Rok IV. Nr. 12–13. Kwart. III–IV

ŁĄKA I TORFOWISKO

(Meadow A. Peat-Bog)

Kwartalnik

Redakcja: Komisja Redakcyjna Stowarzyszenia Łąkarzy
Redaktor Naczelny: JULIUSZ ZAŁĘSKI
WARSZAWA Lipiec – Grudzień 1937 r. SARNY

ZAKŁADY GRAFICZNE TADEUSZ GĄSIEWICZ i S-ka WARSZAWA

OD REDAKCJI.

Znaczne opóźnienie, z którem numer niniejszy oddajemy do rąk naszych Czytelników spowodowane zostało z jednej strony oczekiwaniem na materiały, których zamieszczenie w nim uważaliśmy za konieczne, choćby kosztem odwlekania terminu ukazania się kolejnego zeszytu naszego pisma. Z drugiej zaś strony niezależną od nas koniecznością zmiany zakładu graficznego.

Redakcja „Łąki i Torfowiska".

Dr. Juliusz Załęski

Fitosocjologia doświadczalna w służbie praktyki łąkarskiej

(Ref. wygł. na Zjeździe Przyrodników i Lekarzy, Lwów 1937.)

Zasadniczą różnicą biologiczną, odróżniającą użytki łąkowo-pastwiskowe od użytków rolnych jest ich względna trwałość. Nie orzemy ich corocznie, nie tworzymy więc co roku bezpośrednio — w miarę naszej możności i umiejętności — optymalnych warunków rozwoju dla poszczególnych gatunków. W dążeniu do utrzymania mniejszej lub większej trwałości użytków łąkowo-pastwiskowych w związku z utrzymaniem zadarnienia i oszczędzaniem próchnicznej warstwy gleby staramy się osiągnąć skutki odpowiadające naszym wymaganiom gospodarczym i wymaganiom żywieniowym zwierząt użytkowych takimi środkami, któreby nie pociągały za sobą niszczenia istniejącej szaty roślinnej przez możliwie długi okres czasu. Utrzymanie monokultury jest rzeczą trudną i wymagającą stałego bezpośredniego udziału człowieka w postaci usuwania intruzów, nie znamy bowiem środków stymulujących rozwój jednego jedynego gatunku roślin. Stąd też, w wieloletnich użytkach łąkowo-pastwiskowych zdani jesteśmy w znacznej mierze na wyniki walki konkurencyjnej.

Jednem z najważniejszych następstw każdego naszego zabiegu, czy to zmiany warunków wilgotnościowych, czy zabiegów mechanicznych, czy nawożenia lub zmiany użytkowania będzie zmiana warunków konkurencyjnych poszczególnych gatunków, punktem wyjścia do serii zjawisk, obracających się koło zjawisk konkurencji i współżycia, jako centralnej osi.

Samołudzeniem byłoby zatem przypuszczenie, iż zasiana przez nas mieszanka roślin łąkowych utrzymywać się będzie przez czas dłuższy w tym stanie, w jaki myśmy ją wysiali. Jeżeliby, per maxime inconcessum, nie zmieniła się z biegiem lat zupełnie pod względem gatunkowym, to na pewno zmieni się w niej ilościowy stosunek gatunków, przy czym charakter tych zmian będzie potrójny: 1. okresowy, zależny od pory roku; 2. roczny, zależny od rocznych zmian warunków atmosferycznych i 3. ewolucyjny, zachodzący z biegiem lat i w bardzo znacznej mierze zależny od rodzaju użytkowania i pielęgnacji.

Nie można sobie też już dziś wprost wyobrazić postępu nowoczesnej uprawy łąk i pastwisk bez oparcia jej na fitosocjologii jako teoretycznej nauce pomocniczej.

Podnoszono jednak obiekcje, czy łąkę sztuczną można uważać za łąkę w znaczeniu fitosocjologicznym, czy można ją uważać wogóle za łąkę. Na pytania te odpowiedzieć musimy potakująco. Po pierwsze bowiem pojęcie łąki jest w pierwszym rzędzie pojęciem rolniczem i z rolnictwa dopiero przeniesionem do fitosocjologii. Powtóre, o ile ograniczymy pojęcie łąki wyłącznie do łąki „naturalnej dzikiej", t. j. powstałej bez udziału człowieka, to z pod tego pojęcia musimy usunąć mniej więcej wszystkie łąki środkowo-europejskie lub też zgóry zrezygnować z wszelkiej ścisłości rozgraniczenia pojęć, które właśnie mieliśmy zamiar wprowadzić. Niema już bowiem niemal łąki, na której ludzka pielęgnacja lub ludzkie użytkowanie nie wycisnęłyby wydatnego piętna.

Z punktu widzenia logicznego musimy uznać zasiew łąki za poszczególny choć skrajny wypadek oddziaływania człowieka na łąkę. Wyłączając więc poza nawias pojęcia łąki „sztuczne" lub „siane" musielibyśmy razem z nią wykluczyć z pod tegoż pojęcia przynajmniej każdą łąkę zmeliorowaną lub świadomie pielęgnowaną. Antropochoria jest zresztą zjawiskiem znanem i uznanem przez socjologię roślin, a oddziaływanie człowieka rozpatrywane przez tę naukę jako ważny czynnik rozwojowy wielu zbiorowisk roślinnych.

Gdybyśmy wreszcie zarezerwowali pojęcie „łąki" jedynie dla łąk dzikich, a właściwie pseudo-dzikich, to nauka o łąkach w jej dzisiejszym zakresie i dzisiejszej postaci straciłaby wszelką rację bytu. Pozostałoby tylko łąkoznawstwo jako jeden z rozdziałów — bo nawet nie dział — fitosocjologii opisowej, którego znaczenie gospodarcze redukowałoby się do celów taksacyjnych i to tylko w warunkach zupełnego zastoju w postępach melioracji i uprawy łąk.

Stając jednak na stanowisku przezemnie tu zajętem natrafiamy na trudności w określeniu minimalnej trwałości zbiorowiska roślinnego, którebyśmy podciągali pod miano łąki.

Wychodząc z założenia, że łąkarstwo naukowe opiera się na fitosocjologii jako podstawowej dyscyplinie teoretycznej, musielibyśmy przyjąć, że dany użytek pastewny zielony jest łąką o tyle, o ile przejawiać się w nim zaczynają procesy biosocjalne, dające się wykorzystać dla celów rolniczych. Najprostszym może przejawem biosocjalnym jest ocieniające i chroniące oddziaływanie rośliny ochronnej przy wysiewie n. p. koniczyny, a może nawet, choć z zastrzeżeniem, możnaby pod to pojęcie podciągnąć współżycie poszczególnych gatunków roślin składowych mieszanki polowej jednorocznej. Z zastrzeżeniami — nie żebym zaprzeczał, że w takiem jednorocznem zbiorowisku mogą się wogóle odbywać procesy biosocjalne, lecz dlatego, iż wątpię, iżby te właśnie procesy były w niem dla rolnictwa ważnymi. Uznanie jednak tych kultur za łąki odbiegałoby znowu jednak zbyt daleko od przyjętego przez rolników zwyczaju.

W jednorocznych kulturach mieszanych, jak również w paroletnich mieszankach koniczynowych uchwytne dla nas zjawiska biosocjalne redukują się raczej do jednorazowych zdarzeń. Trudno nam w nich natomiast odnaleźć jakieś dłuższe uszeregowanie faktów, z których dałoby się odbudować proces biosocjalny.

Rezygnując z zupełnej ścisłości i jednoznaczności, nieosiągalnych zresztą w żadnej systematyce, skłonny jestem zatem wykluczyć z pod pojęcia kultur łąkowych jednoroczne lub dwu-, trzy-letnie użytki koniczynowo-trawiaste i trawiaste, włączając w nie natomiast te użytki trawiaste i koniczynowo-trawiaste, w których dążymy do zjawiska zadarnienia lub też się z niem spotykamy i przy kulturze, których opieramy się na uchwytnych dla nas w swej dynamice zjawiskach biosocjalnych. Wystarczającym jest już zwykle na to okres cztero- do pięcioletni. Należy natomiast rozróżniać łąki istniejące względnie siane na stanowiskach łąkowych naturalnych, i łąki zakładane na stanowiskach polowych, a właściwie niełąkowych, bowiem na mocy samej definicji stanowisko przestaje być polowem z chwilą, w której następuje zadarnienie i bezpośredni wpływ człowieka na rozwój poszczególnych gatunków staje się niemożliwym.

Określenie pastwiska, jako ściśle uzależnione od rodzaju użytkowania nie może natomiast być uzależnionem od zjawisk naturalnych. Można więc tylko mówić o pastwiskach jedno-, dwu-, paroletnich, trwałych, dzikich, naturalnych, sianych, każdy użytek przeznaczony na pasienie będzie jednak podpadać *ex definitione* pod pojęcie pastwiska.

Jeżeli jednak można mieć wątpliwości, czy paroletnie mieszanki polowe należy podciągać pod nazwę łąk, to nie ulega natomiast wątpliwości, że układanie ich i badanie należy do łąkarza, z którego zakresem działania zazębiają się bardzo silnie tak pod względem technicznym, jak i pod względem gospodarczym.

Tak, czy inaczej, pozostaje faktem, że osią zagadnienia łąkarskiego, jego istotą, są zjawiska biosocjalne, lub, nieco precyzując zjawiska synekologiczne. Nietyle bowiem interesuje praktykę łąkarską sam proces tworzenia się asocjacyj i ich sukcesji w tem znaczeniu, jakie im nadaje fitosocjologia opisowa, ile reagowanie gatunków na warunki siedliskowe w związku z ich wzajemnem oddziaływaniem na siebie. Wiemy wszak dobrze, że wzajemny stosunek biosocjalny par lub grup gatunków przybrać może kształty zgoła różnolite zależnie od zmieniających się warunków zewnętrznych — czynnika hydrologicznego, żyzności gleby, sposobu pielęgnacji i użytkowania i t. p.

Dla łąkarstwa czynnikiem decydującym jest czynnik sinantropijny. Jest to czynnik w najwyższym stopniu dynamiczny i zmienny. Działanie katastroficzne kombinuje się w nim z działaniem ewolucyjnym w kompleksy tak ścisłe, z jakiemi nie spotykamy się prawie w przyrodzie.

Rozpatrzmy dla przykładu koszenie — lub spasanie. Czynniki te, równomiernie stosowane, działają w zasadzie ewolucyjnie i w sposób ciągły. Mogą w ten sposób doprowadzić do wytworzenia się pew-

nego zespołu o charakterze klimaksowym. Niewielkie zwiększenie natężenia tego czynnika może już jednak wywołać zmiany siedliskowe o charakterze katastroficznym lub też stać się punktem wyjścia do nowej serii ewolucyjnych zmian porostu. W przyrodzie pozaludzkiej trudnoby nam było znaleźć analogiczne przykłady.

Badania porostu, zdjęcia fitosocjologiczne, badania statystyczne zbiorowisk roślinnych posiadają dużą siłę atrakcyjną. Nie wymagają one wielkiego wysiłku umysłowego, a dając przy jakiej takiej umiejętności technicznej wykonania zawsze pewien wartościowy materiał dokumentarny stanowią lubiany i dobry przedmiot prac dyplomowanych, zwłaszcza że i ich wartość dydaktyczna jest znaczna.

Te okoliczności doprowadziły do prawdziwej mody zdjęć fitosocjologicznych, opisów asocjacji i t. p., która wywołała uszczypliwą, jak ją określa Paczoski, uwagę Pavillarda:

„Voir et décrire des associations est devenu une passion, presque un scandale. Cela ne pouvait durer." („Oglądanie i opisywanie asocjacyi stało się modą, prawie skandalem. Tak trwać nie mogło". — „Les tenences actuelles de la phytosociologie", Bull. mensuel, Nr. 6, 1927. Cyt. Paczoski: „Podstawowe zagadnienia...", str. 27.).

Ze swej strony dodaje Paczoski: „Jednak, asocjacje roślinne... są zasadniczo składnikami syntetycznemi, a więc poznawanie tylko ich postaci niewiele może nam dać dla poznania ich genezy. Niestety, dzisiejsza fitosocjologia zajęta jest prawie wyłącznie opisywaniem niezliczonych asocjacyi roślinnych i wyszukiwaniem sposobów ich rozpoznawania."

A nieco dalej: „To nadzwyczajne uprzywilejowanie opisowej strony nic nam nie daje dla analizy istoty zjawiska, niewątpliwie dezorientuje badaczy i skłania ich do zaliczenia fitosocjologii do geografii roślin... Ale co wspólnego posiada z geografią n. p. wewnętrzna struktura asocjacji, albo te procesy dynamiczne, które w jej łonie ustawicznie przebiegają?" (l. c. str. 27).

Ale i z punktu widzenia geografii roślin jednorazowe zwłaszcza zbadanie porostu wiele nam nie daje. Ktokolwiek badał jakąkolwiek łąkę — sztuczną czy naturalną — przez dłuższy okres czasu, ten wie, jak kolosalnym wahaniom ulega jej skład ilościowy, a nawet jej aspekt, zależnie od rocznych wahań klimatycznych. Oczywiście mowa tu o aspektach w analogicznych porach roku. Łąka, jako twór złożony z roślin zielnych i to w dodatku nadzwyczaj plastycznych nie ma zwykle tej ostrej zewnętrznej indywidualnej charakterystyki, posiadanej przez asocjacje, których dominującym elementem są drzewa lub krzewy. Typy łąk są jednostkami parabiotycznemi z natury rzeczy bardzo zmiennemi, a charakterystyka ich polega raczej na specyficzności przebiegających wewnątrz nich procesów dynamicznych, niż na statycznym obrazie każdorazowego ich porostu.

„Szata roślinna — pisze Paczoski — jest tylko pewnym elementem wyodrębnionym sztucznie z pewnej większej całości, w skład której wchodzi i podłoże (gleba), i stosunki klimatyczne, i świat zwierzęcy, i wreszcie sam człowiek — całości, którą możemy nazwać epimorfą;

ona jest rzeczywistością, a nie sztuczną konstrukcją, jakiemi są jej poszczególne składniki dla analizy przez nas dowolnie wyrywane". (l. c. str. 168).

Słowa te mają szczególną wagę dla łąkarzy, których przedmiot badań stoi pod tak przemożnym wpływem człowieka — zarówno bezpośrednio, jak i pośrednio, poprzez świat zwierzęcy i zmianę warunków siedliskowych w najściślejszym tego słowa znaczeniu. Toteż należy być bardzo ostrożnym w wyszukiwaniu i wyodrębnianiu typów łąkowych, a tembardziej asocjacji łąkowych, i zgodzić się należy ze słowami Klappa i Stählina:

„Grundsätzliche Gefahren sehen wir nur in der weit gehenden abstrakten Systematisierung der Assoziationen. Sie können leicht zu einer Auslese von Untersuchungsobjekten oder aber zum hineinzwängen wirtschaftlich grundverschiedener Bestände in vorgefaste Kategorien führen." (Standart, Pflanzengesellschaften und Leistung des Grünlandes", Stuttgart, 1936). („Niebezpieczeństwo zasadnicze widzimy tylko w zbyt daleko idącej abstrakcyjnej systematyzacji asocjacji. Może ona łatwo prowadzić do wyboru — sc. do wyboru arbitralnego, przyp. tłumacza — przedmiotów badania lub też *do wciskania przemocą w ramy zgóry określonych kategorii porostów o najzupełniej różnej wartości gospodarczej*").

Inaczej się wyrażając, nie odrzucając zupełnie ustanawiania pewnych typów łąk, jako jednostek systematycznych, nie należy podziału tego prowadzić zbyt drobiazgowo i zbyt pedantycznie, tembardziej zaś nie należy mu przypisywać większego znaczenia naukowego, a zwłaszcza gospodarczego.

Jeżeli bowiem statyczne badania porostu i wyodrębnianie asocjacji budzi tak poważne wątpliwości już z punktu widzenia poznawczego, i to u klasyków tej miary co Paczoski, Pavillard i wielu innych, z których pierwszy był bodaj twórcą nowoczesnej „typologii", to z punktu widzenia praktycznego nadużywanie tych metod wydaje się szczególnie bezpłodnem.

„Das Endziel jeder Naturwissenschaft — pisze H. Lundegarth — ist die kausale Erklärung beobachteter Naturzusammenhänge. Schon aus diesem Grunde wäre es nicht möglich, bei den floristich physionomischen Analyse der Vegetation haltzumachen." („Klima und Boden und ihre Wirkung auf das Pflanzenleben".). Tembardziej w dyscyplinach praktycznych, mających kierować naszem postępowaniem, statyczne poznanie niepowtarzalnego zjawiska, jakiem jest ściśle biorąc każdorazowy jakościowo ilościowy skład łąki, nie posiada samo przez się większego znaczenia. W naszym wypadku może ono służyć do celów taksacyjnych, i to przy jednorazowej sprzedaży porostu łąkowego. Już bowiem przy taksacji łąki jako takiej interesuje nas w pierwszym rzędzie nie jej stan chwilowy, lecz jej dynamika — rzeczywista i potencjalna.

Bądźmy zresztą konsekwentni i zapożyczając nazwę od nauki społecznej i przeciągając między socjologią i fitosocjologią dalekie, często zbyt daleko idące analogie, spowodowane fetyszyzmem nazwy,

nie zapominajmy o najistotniejszej analogii między temi dwoma działami wiedzy tak gruntownie od siebie różnemi przedmiotem badań, mianowicie o ich — jeżeli mi się tak wolno wyrazić — analogii ideologicznej: parabiotyzmie i dynamizmie. A nikt chyba nie zaprzeczy, że badanie statyczne konkretnych tworów społecznych i tworzenie abstrakcyjnych, idealnych typów tych tworów, traktowane jako cel sam w sobie należą do dziecięcej epoki socjologii, a w dzisiejszym stanie jej rozwoju mogą służyć jedynie pierwsze, jako źródło surowych materiałów, drugie, jako bardzo luźny schemat systematyczny, z którym uczeni obchodzą się bardzo ostrożnie. Istotę socjologii dzisiejszej stanowi badanie procesów społecznych, otrzymanych wprawdzie drogą abstrakcji myślowej, stanowiącej atrybut każdej nauki w jej przeciwieństwie do wiedzy, ale abtrakcji otrzymanej drogą indukcji, a nie drogą czystej dedukcji.

Jeżeli jednak zgodzimy się, że zbadanie porostu nie posiada samo przez się głębszego znaczenia naukowego ani praktycznego, nie przesądza to bynajmniej jego wartości jako surowego materiału. Najczęściej staramy się zrekonstruować, na podstawie stanu porostu i porównania go z wynikami znajomości stanu porostu innych mniej lub więcej analogicznych zbiorowisk roślinnych, zrekonstruować *ex posteriori* jego dynamikę i wyciągnąć stąd wnioski praktyczne lub teoretyczne. W tym wypadku postępuje fitosocjolog drogą podobną do drogi obranej z konieczności przez geologa odbudowującego dzieje pewnego wycinka powierzchni kuli ziemskiej na podstawie jego stanu dzisiejszego i pozostałych śladów jego przeszłości. Niestety asocjacja roślinna nie pozostawia zwykle po sobie trwałych widocznych śladów, a że, — posłużę się raz jeszcze cytatą z Paczoskiego — „asocjacja roślinna jest ukształtowaniem swobodnem, syntetycznem, a nie genetycznem" (l. c. str. 25), więc wnioski wysuwane li tylko na podstawie dzisiejszego stanu rzeczy i analogii mogą się łatwo okazać błędnymi. Dotyczy to łąki w znacznie jeszcze silniejszym stopniu niż innych tworów biosocjalnych, gdyż stoi ona pod przemożnym wpływem czynnika sinantropijnego, mającego przedziwną własność skracania i paczenia naturalnych procesów biosocjalnych i przeskakiwania jego etapów.

Niezwykle trudnem, jeżeli nie zgoła niemożliwem, jest przytem wyodrębnienie działania poszczególnych czynników z tego niesłychanie skomplikowanego węzła wzajemnych oddziaływań i współzależności, jakim jest każda konkretna biocenoza. Bardzo tu łatwo pomieszać poszczególne procesy, jeszcze łatwiej wziąć zwykłą symplazję za stosunek skutku — przyczyny. Wiemy n. p., że bogactwo względnie ubóstwo gleby wpłynąć mogą na asocjację w tym samym kierunku, co susza, względnie dostatek wilgoci, czyli że dostatek składników pokarmowych może do pewnego stopnia skonpensować niedobór bilansu wodnego, że z drugiej strony żyzność niektórych gleb łąkowych stoi w ścisłym związku z ich stosunkami wodnymi. Jakość gleby i warunki wilgotnościowe zależą wspólnie od klimatu, i wspólnie, wraz z klimatem, oddziaływują na szatę roślinną. Gleby silnie

wapienne cierpią zazwyczaj na brak wilgoci i bardzo trudno oddzielić w nich skutki nadmiaru wapna od skutków braku wilgoci.

Stąd w znacznej mierze pochodzi fakt, że w autoekologii, a jeszcze bardziej w synekologii roślin łąkowych napotykamy się na każdym kroku na niepewności i sprzeczności danych i obserwacji. Im więcej komplikacji wprowadza czynnik synekologiczny, tem zawilszym staje się oczywiście obraz rzeczywistości.

Do rozbicia tej konkretnej całości na elementy prostsze, do odtworzenia sobie odbywających się w obrębie zbiorowiska roślinnego powtarzalnych procesów, pozostaje nam jedna droga: doświadczenie (experyment) biosocjalny, czyli różniczkowanie jednego czynnika biosocjalnego przy równoczesnem ujednostajnieniu innych czynników.

Ścisłe wyodrębnienie dziedziny doświadczeń biosocjalnych z pośród całokształtu doświadczalnictwa łąkowego nie jest jednak rzeczą łatwą. Właściwie nawet trudno jest mówić o doświadczeniach fitosocjologicznych jako zupełnie odrębnej grupie doświadczeń. Zjawiska biosocjalne stanowią bowiem integralną część składową konkretnej rzeczywistości łąkowej. Zaliczenie doświadczenia do doświadczeń biosocjalnych zależy często raczej od sposobu jego wykorzystania, od obserwacji, jakie na nim uskuteczniamy, niż od sposobu jego założenia i jego specjalnej tematyki.

Ścisłą i wyłączną dziedzinę doświadczeń fitosocjologicznych stanowiłyby zjawiska parabiotyczne, którym podlega szata roślinna w oderwaniu od autoekologicznych warunków bytu poszczególnych gatunków. Oczywistem jest, że, konkretnie rzecz biorąc, oderwanie takie jest niemożliwem, możemy je tylko przeprowadzić idealnie. W rzeczywistym swoim przebiegu jest zjawisko fitosocjalne jaknajściślej związane z jednej strony z indywidualnością fizjologiczno-biologiczną poszczególnych gatunków, z drugiej zaś strony z oddziaływującą na nią zmiennością warunków zewnętrznych. Tylko na tem konkretnem podłożu badać możemy zjawiska parabiotyczne i tylko tak ujęte mają one rzeczywistą wartość dla praktyki łąkarskiej. Dlatego też, jak już o tem wspominałem poprzednio, w bezpośredni kontakt z łąkarstwem wchodzi ta gałąź fitosocjologii, którą określamy jako synekologia, a która zajmuje się zespołowem reagowaniem roślinności na warunki siedliskowe i użytkowanie (które też zaliczyć możemy do warunków siedliskowych w szerszem tego słowa znaczeniu), oraz na ich zmienność.

Po pierwsze zatem poznać musimy biologię poszczególnych gatunków jako składników zbiorowiska i ich reagowanie na dane warunki siedliskowe lub inne, by móc idealnie wyeliminować działanie czynnika autoekologicznego w celu wyodrębnienia zjawisk ściśle współżyciowych. Doświadczenia i badania nad życiem poszczególnych gatunków w czystym poroście, choć *ex definitione* do zakresu fitosocjologii nie należą, są jednak nieodzowną przesłanką i warunkiem pełnowartościowego doświadczenia fitosocjologicznego. Jest to tem ważniejsze, że wobec panującej obecnie mody na fitosocjologię jeste-

śmy nieraz skłonni przypisywać parabiozie zjawiska, które znajdują pełne wytłumaczenie w życiu autobiologicznem gatunków.

Istnieją również i zjawiska, odnoszące się do pojedyńczych gatunków, posiadające mimo to charakter wybitnie fitosocjalny, podobnie jak w społeczeństwach ludzkich najprymitywniejszych i najmniej nawet zróżnicowanych istnieje silny wpływ życia społecznego na jednostkę. Tego rodzaju zjawiskiem jest n. p. samoznoszenie się gatunku, jego zdolność do tworzenia gęstych gatunkowo czystych porostów lub też przynajmniej do ilościowego dominowania w zespołach mięszanych. Rzecz posiadająca duże znaczenie dla praktyki łąkarskiej.

Za doświadczenia fitosocjologiczne można pozatem uznać najrozmaitsze doświadczenia: mieszankowe, nawozowe, uprawowe, nad użytkowaniem i t. d., o ile znamy ich porost wyjściowy i posiadamy możność badania przez szereg lat zachodzących w nim zmian i procesów, przede wszystkim wywołanych przez zróżnicowanie badanego czynnika.

Co nam dać mogą tak pojęte doświadczenia fitosocjologiczne?

Po pierwsze, pod względem poznawczym, pozwalają nam one uchwycić zespołową reakcję zbiorowiska na czynniki zewnętrzne i ich zmianę. Proces fitosocjalny jest abstrakcją myślową o pierwszorzędnem znaczeniu poznawczem i praktycznem — niemniej przeto jest abstrakcją. Konkretną jest natomiast reakcja danej rośliny na określone warunki zewnętrzne, z których eliminować możemy, lub do których możemy włączyć zjawiska płynące z faktu jej komensalizmu z innemi gatunkami. Badamy reakcję pewnego zbiorowiska roślinnego na zmienne warunki nawożenia, pielęgnacji czy użytkowania. Badając w tych samych warunkach bytowania różne wyjściowe zbiorowiska roślinne łąkowe, inaczej mówiąc — gdy badając różne mieszanki, ujednostajniamy warunki zewnętrzne, otwieramy odwrotna stronę zagadnienia. I w tym wypadku nie badamy jednak oczywiście procesu fitosocjalnego in abstracto, lecz reakcję poszczególnych zbiorowisk konkretne lokalnie niezróżnicowane, niezmienne warunki siedliskowe i użytkowania. Doświadczenie mieszankowe możemy jednak uważać za doświadczenie fitosocjologiczne również tylko wówczas, o ile śledzimy dynamikę zmian porostu.

W doświadczeniach nawozowych, uprawowych czy użytkowniczych możemy wziąść za objekt naszych badań roślinność dziką klimaksową. Będzie to jednak tylko klimaks sytuacji wyjściowej. Ze zmianą warunków, spowodowaną naszymi zabiegami zmieniamy i warunki klimaksowe. Natomiast w doświadczeniach mieszankowych badamy dążność do ustalania się z różnych dowolnie wybranych zbiorowisk wyjściowych zbiorowiska (lub zbiorowisk) o charakterze klimaksowym dla danych warunków zewnętrznych (z naszą działalnoścą rolniczą włącznie).

Wiązanie istoty fitosocjologii z istnieniem zespołu znajdującego się w stanie równowagi o charakterze mniej lub więcej klimaksowym byłoby grubem nieporozumieniem. Równowaga zespołu, jego „kli-

maksowość" jest tylko poszczególnym wypadkiem współżycia zbiorowiska roślinnego. Zamknięty, zrównoważony zespół roślinny ważnym jest jako taki przede wszystkim dla geobotaniki. Dla fitosocjologii, jako nauki o dynamizmie zbiorowisk roślinnych zespół taki nie jest wytłumaczonym, dopóki nie potrafimy rzucić światła na procesy dynamiczne, które do jego powstania doprowadziły. Pomijam tu oczywisty fakt, że każda równowaga klimaksowa jest równowagą względną i niestałą i że w obrębie asocjacji zrównoważonej odbywają się również procesy dynamiczne o charakterze fitosocjalnym.

Z punktu widzenia praktycznego może nas interesować zespół względnie zrównoważony jako pewien stan faktyczny, od którego zależną jest jakość łąki. Będzie to konstatacja raczej taksacyjna, niż fitosocjalna. Ponieważ jednak każdy nasz zabieg zmienia warunki siedliskowe w znaczeniu szerszem, więc stwierdzenie zrównoważonego zespołu, któryby nas w zupełności zadawalniał redukuje rolę łąkarza do ostrzegawczego „nie ruszaj". Na to musimy jednak mieć przekonanie, że przy obecnym użytkowaniu zespół ten będzie posiadał znamiona trwałości. Do takiej konstatacji nie upoważnia nas jednak prosta obserwacja. Badania nasze musimy przeprowadzać przez pewien dłuższy okres czasu. Dopiero, gdy takie dłuższe badania stwierdzą stan równowagi dynamicznej — a nie zapominajmy, że stwierdzenie równowagi dynamicznej wymaga dłuższego szeregu okresów wegetacyjnych, tak, jak trzeba widzieć dłuższy odcinek linii, by móc stwierdzić, że biegnie ona falisto — możemy stwierdzić, że mamy tu rzeczywiście, względnie z dużą dozą prawdopodobieństwa, zespół dla danych warunków klimaksowy. Wnioski wyciągane z takiej obserwacji nie będą jednak z reguły miały zbyt dalekiego zasięgu, gdyż brak zróżnicowania poszczególnych czynników nie pozwala nam na głębszą analizę.

Poza tym może nas zrównoważony zespół roślinny interesować z punktu widzenia praktycznego przede wszystkim jako wzór, do którego dążyć zamierzamy, a więc w wypadku, w którym przedstawia się on rolniczo szczególnie korzystnie. W tych wypadkach wchodzą w grę przede wszystkim warunki zaistnienia zespołu, które musimy badać. Lub jeszcze — może stanowić dla nas zespół zrównoważony przekrój wzorcowy, koło którego waha się skład roślinności pod wpływem naszych zabiegów lub też chwilowych samorzutnych zmian warunków siedliskowych.

W wyborze punktu wyjścia dla swych badań nie jest natomiast łąkarz fitosocjolog związany tym czy innym stanem równowagi roślinności. Może nim być zarówno zespół klimaksowy, jak i dowolny sztuczny zasiew. Przyjmując za Paczoskim jako aksjomat fitosocjologii, że „asocjacja jest ukształtowaniem swobodnym, syntetycznym, a nie genetycznym" rościmy sobie zupełnie jednakowe prawo do badania dynamiki przechodzenia jednego zrównoważonego zespołu w inny zespół zrównoważony, lub też w serię zbiorowisk o charakterze sukcesyjnym, jak też i przechodzenia dowolnego zbiorowiska — a więc n. p. sztucznej mieszanki łąkowej — poprzez szereg zbioro-

wisk sukcesyjnych pośrednich — ku jakiemuś zespołowi zrównoważonemu lub niezrównoważonemu. Nic nas również w świetle powyższego aksjomatu nie zmusza do przyjęcia *a priori*, że ewentualny zespół zrównoważony powstały jako etap końcowy ewolucji sztucznego zbiorowiska roślinnego będzie identyczny z zespołem, który powstał w tymże siedlisku jako twór naturalny i historycznie uwarunkowany z jakiegoś dawniejszego dzikiego zbiorowiska, względnie który powstaje pod wpływem naszych zabiegów z takiegoż historycznie uwarunkowanego zbiorowiska zrównoważonego dzikiego. Tymbardziej, o ile włączymy do warunków siedliskowych, jako stały współczynnik, ten zespół periodycznych zabiegów ludzkich, który określamy jako „kulturę" łąki. Choć bowiem asocjacja nie jest tworem genetycznym, to jednak w konkretnych swoich formach jest ona wynikiem pewnego rozwoju historycznego przebiegającego na tle określonych warunków geograficznych i pewnej określonej sytuacji wyjściowej. Niedocenianą jest często rola, jaką w kształtowaniu się zbiorowisk roślinnych odgrywa siła bezwładu ustępującej asocjacji, stanowiąca w doświadczeniach wykonywanych na porostach naturalnych nie dający się wyeliminować czynnik perturbacyjny, maskujący inne procesy fitosocjalne. W doświadczeniach nad porostami sztucznymi daje się on natomiast wyeliminować niemal bez reszty.

Tak więc, o ile w doświadczeniu nad sztucznym porostem odbiegamy od wielkiej złożoności zjawisk przebiegających w porostach dzikich, o tyle znów zyskujemy na przejrzystości badanych zjawisk. Jest to zresztą ogólnym znamieniem badań doświadczalnych w przeciwieństwie do wiedzy opisowej, że rozkładając konkretne sploty zjawisk przyrodniczych na ich cześci składowe umożliwiamy sobie w ten sposób zrozumienie i analizę myślową napotykanych w przyrodzie przejawów.

Sądzę, że w świetle powyższych uwag rola praktyczna doświadczenia fitosocjalnego występuje jasno na pierwszy plan wśród metod naukowych, dążących do racjonalizacji naszej gospodarki łąkowej. Pomijając już sprawę znalezienia takich sztucznych zespołów łąkowych, któreby najmniejszym kosztem dawały drogą odpowiednich zmian charakteru sukcesyjnego największą korzyść gospodarczą, zwłaszcza w takich warunkach gospodarczych lub agrologicznych, w których założenie zespołu sztucznego jest wymogiem racjonalizacji gospodarki łąkowej, a konieczność oszczędzania naturalnych zasobów gleby torfowej lub bezcennej, wiekami nagromadzonej, a do zniszczenia nietrudnej warstwy próchnicy łąkowej każe nam ograniczać w jaknajsilniejszej mierze częstotliwość mechanicznej uprawy. Pomijam konieczność zbadania zmian biosocjalnych występujących pod wpływem zabiegów gospodarczych na różnych typach porostów i w różnych warunkach edaficznych.

Ograniczmy się tylko do zastanowienia się nad zagadnieniem, co może dać doświadczenie ścisłe dla takich n. p. dziedzin, należących pozornie bezsprzecznie do zakresu metod fitosocjologii opisowej, jakiemi są „typizacja" łąk i tak dziś aktualne i w modę wcho-

dzące „ekspertyzy przedmelioracyjne". Sądzę, że cytowane przezemnie powyżej słowa autorytetu tej miary, jakim dla naszych teoretyzujących łąkarzy jest prof. Paczoski, wystarczą jako dowód, że typizacja łąk oparta na metodzie czysto opisowej nie prowadzi ani do głębokich wyników naukowych, ani do realnej znajomości praktycznej łąk. Dopiero doświadczenie (eksperyment) może nam dać wgląd w ich potencjalną wartość dynamiczną, w możliwości i niebezpieczeństwa, na jakie narażone są poszczególne „typy" łąk pod wpływem naszej gospodarki, a także w genetyczne pokrewieństwo florystycznie bardzo podobnych lub bardzo różnych typów łąk.

A jakie wyniki praktyczne dać nam mogą „ekspertyzy przedmelioracyjne" ograniczone tylko do strony opisowej, do zbadania i to jednorazowego zbadania zbiorowisk zalegających tereny, mające podlegać melioracji? I tu, podobnie jak w wypadku poprzednim, dopiero doświadczenie może nam wykazać, jaki istnieje związek między melioracjami, a taką czy inną zmianą w istniejących asocjacjach. Wprawdzie po dokonaniu bardzo wielu melioracji w bardzo wielu różnych warunkach edaficznych, przy dokładnej znajomości roślinności przed melioracją i badaniu tejże przez dłuższy szereg lat po melioracji dojdziemy może do znajomości zagadnienia, lecz doświadczenie, eksperyment będzie jedyną drogą dla uzyskania tejże znajomości w drodze czasowo skróconej i umożliwiającej, przez rozłożenie zagadnień niezmiernie skomplikowanych na prostsze czynniki składowe, przenoszenie naszych przewidywań z jednych warunków siedliskowych w warunki siedliskowe nieco inne. Zdaje mi się więc, że doświadczenie ścisłe jest koniecznem uzupełnieniem i podporą dla wszelkiego rodzaju badań biosocjalnych opisowych, o ile te ostatnie mają posiadać głębszą wartość naukową i dawać bezpośrednie korzyści praktyczne.

* * *

Pragnę jeszcze na zakończenie niniejszego artykułu uprzedzić niektóre zarzuty, z którymi, pewien jestem, spotkam się z różnych stron.

Po pierwsze przewiduję zarzut, że używam dla niejako nieprawnie wyrażeń wysoce naukowych, ba, pochodzących z nauki tak dostojnej, jak fitosocjologia dla celu tak poziomego, jakim jest uprawa łąk. Otóż nowoczesne łąkarstwo polskie szczyci się tem, że opiera się, w myśl zaleceń prof. Paczoskiego, na fitosocjologii. Dodać można, że n. p. w literaturze łąkowej niemieckiej spotkać się można z wyrazami żalu, że łąkarstwo niemieckie prawie nie korzysta z danych zaczerpniętych z fitosocjologii i z teorii tej nauki. Cytuję to dla tych, którzy uważają, że jakakolwiek śmielsza myśl jest w nauce naszej tylko o tyle usprawiedliwiona, o ile stała się już uprzednio mniej lub więcej wytartym szelągiem w nauce „zachodu" (z Rosją Sowiecką włącznie!). Nie sądzę, by wyrażenia naukowe musiały koniecznie pozostawać tajemnem hasłem jeszcze bardziej tajemniczego Sezamu, dostępnego dla nielicznej gromadki wtajemniczonych — lub mniej

lub więcej niesłusznie za wtajemniczonych się uważających. Nie sądzę też, by Sezam nauki teoretycznej zawierał koniecznie same tylko rzeczy, o których ucho ludzkie nie słyszało i których oko ludzkie nie widziało. Przeciwnie, sądzę, że bardzo wiele, i to nie najmniej ważnych wyników nauki współczesnej jest tylko dokładnem sprecyzowaniem i poznaniem spraw i rzeczy, z którymi ma nieraz do czynienia pierwszy lepszy zjadacz chleba czy łąkarz. A wtedy te tajemnicze hokus-pokusy, jakiemi dla niektórych uczonych są wyrażenia naukowe redukują się do określeń przedmiotów lub procesów dobrze ogółowi lub pewnej kategorii zwykłych śmiertelników znanych, a różniących się od t. zw. określeń potocznych większą precyzją, ściślejszym znaczeniem. Przez te swoje cechy posiadają wyrażenia naukowe tę dogodność, że jedno słowo starczyć może za dłuższe omówienie. Ponieważ i w nauce najbardziej teoretycznej do zupełnej jednoznaczności wyrażeń dochodzi jednak bardzo rzadko, sądzę zatem, że i teoretyzujący praktyk uprawniony jest do używania wyrażeń naukowych w tych ich ściślejszych znaczeniach, w których w danych wypadkach odpowiada to najbardziej potrzebie omawianego zagadnienia, a nawet do lekkiego odchylenia od tego znaczenia, jakie danemu wyrażeniu nadaje choćby większość teoretyków. Oczywiście, mówiąc „językiem naukowym" zakłada się, że mówi się do ludzi, którzy tym językiem też władają. Sam jednak fakt, że ten czy ów choćby oficjalny łąkarz naukowiec nie chwyta związku między fitosocjologią a łąkarstwem nie jest jednak w mojem zrozumieniu powodem wystarczającym, by inteligentniejsi łąkarze praktycy mieli się wyzbywać tego tak skutecznego narzędzia, jakie im dają do ręki fitosocjologia i wyrobione przez nią pojęcia.

Drugi zarzut, który mnie zapewne spotka, to zarzut „filozofowania", zarzut, którym się u nas tak hojnie szafuje przeciw każdej próbie głębszego przemyślenia jakiegoś zagadnienia. Skuteczne odparcie tego zarzutu wymagałoby może dalszej wycieczki w dziedzinę teorii nauk, dziedziny, która wprawdzie nie może być zupełnie obcą żadnemu człowiekowi „z uniwersyteckiem wykształceniem", lecz na poruszanie, której tu miejsca niema. Wspomnę więc tylko, że analiza pojęć i zagadnień jest tem właśnie, co odróżnia naukę od wiedzy empirycznej, że sucha przyczynkowość, która do niedawna stosunkowo zdawała się wszechwładnie zapanowywać zwłaszcza w Niemczech i krajach od nich intelektualnie zależnych należy już dziś do przeżytków, że coraz częściej w najrozmaitszych dziedzinach wiedzy ludzkiej słychać nawoływania do syntezy i myślowego przepracowywania pojęć, i wyników badania, że wreszcie moda „filozofowania" w łąkarstwie polskiem wyszła właśnie nie od czystych teoretyków, lecz od teoretyzujących praktyków, znajdujących się dziś przeważnie na stanowiskach inspektorów łąkarskich, melioratorów i t. p. stanowiskach czysto praktycznych — i to przeważnie od ludzi należących do najdzielniejszych w swoim praktycznym zawodzie. Stąd wysnuwam wniosek, że pewna doza „filozofowania" potrzebną jest, jeżeli nie niezbędną, dla tej części praktyki właśnie, która korzysta i z wyników

postępu wiedzy teoretycznej. Nie przesądzając więc oczywiście, czy moje teoretyzowanie jest w danym wypadku słusznem, roszczę tylko dla siebie i kolegów łąkarzy prawo do pewnej dozy teoretyzowania wogóle.

Do zamieszczenia tych uwag skłania mnie świadomość, że mamy w Polsce spory zastęp ludzi, o których możnaby powiedzieć, parafrazując zdanie pewnego dyrektora teatru z przed około 100 laty (Prolog w Teatrze do „Fausta" Goethego):

„Zwar sind sie an das *Denken* nicht gewöhnt,
Allein sie haben schrecklich viel gelesen".

Juliusz Załęski,

Sarny, Zakład Doświadczalny Uprawy Torfowisk.

Inż. Jerzy Michalski

Uwagi nad czyszczeniem nasion traw wiechliny łąkowej i płodnej

Podjąć się uprawy traw na nasiona dla własnej potrzeby może każde gospodarstwo, które posiada odpowiednie grunty, to znaczy bogatsze piaski i nie za suche gleby innego rodzaju Ale dotyczy to produkcji tylko niektórych gatunków traw.

Z artykułu: S. Bezradeckiego p. t. „Uprawa traw na nasiona w drobnych gospodarstwach".
(Przegląd Łąkowy „Tygodnika Rolniczego" Wilno 1933r.)

Trudnymi w uprawie, pielęgnacji, sprzęcie i czyszczeniu są nasiona mietlic, a z innych przede wszystkim wiechlin: łąkowej, szorstkiej i płodnej. Wymagają one przed czyszczeniem ocierania z włosków (rys. 1) na specjalnych maszynach t. zw. bukownikach albo tarkach



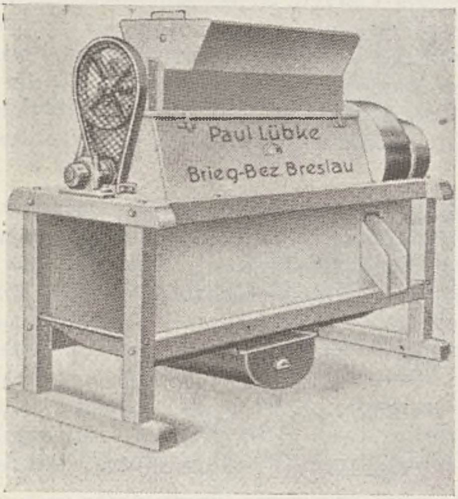
1 2

Nasienie wiechliny płodnej: 1-niewytarte, 2-wytarte (handlowe)

(rys. 2). Bez uprzedniego wytarcia tych nasion, nie można wykonać ich czyszczenia, a tym bardziej wysiewu, gdyż zbijają się w większe lub mniejsze grudki razem z liśćmi, kurzem i słomą.

Nasiona mietlic nie posiadają takich włosków jak nasiona wiechlin i łatwo dają się oczyścić bez uprzedniego ocierania. W handlu spotykane są zarówno wycierane jak i nie ocierane. Cała trudność w produkcji mietlic polega na bardzo małej wielkości i lekkości nasienia (tabl. I) co znacznie utrudnia sprzęt i oczyszczenie.

Znacznie większe trudności w gospodarstwach drobnych sprawiać będzie wyprodukowanie nasienia siewnego, a tym bardziej handlowego, *wiechliny łąkowej i płodnej.* (O wiechlinie szorstkiej nie będę pisał, gdyż posiada ona minimalną wartość pastewną.)



Bukownik typu „Grünland" firmy Lübke z Wrocławia

Ze względu na szereg trudności na jakie natrafi posiadacz drobnego gospodarstwa przy produkcji nasienia wiechlin, podam w zarysie przebieg czynności, związanych z czyszczeniem tych nasion.

TABLICA I.

Gatunek nasion	Ilość nasion w 1 gramie (około)	Stosunek wielkości
Mietlica biała rozłogowa	11.000	1.0
Wiechlina błotna . . .	8.500	1.3
Wiechlina łąkowa . . .	5.000	2.5
Tymotka	2.500	4.4
Kupkówka	2.000	5.5
Bekmania	1.700	6.5
Wyczyniec łąkowy . .	1.200	9.1
Kostrzewa łąkowa . . .	740	15.0
Rajgras angielski . . .	700	15.7

Przed przystąpieniem do opisu praktycznego ocierania i czyszczenia nasienia wiechlin muszę specjalnie zwrócić uwagę na zasadniczy czynnik ułatwiający wykonanie dwuch powyżej wymienionych czynności, a mianowicie: na utrzymanie kultury nasiennej w jaknajwiększej czystości nie tylko przed chwastami dwuliściennymi, ale może przede wszystkim przed chwastami = *trawami obcymi*. Nie ma dość silnych słów, jakich należałoby tu użyć, aby przekonać, biorących się do uprawy traw na nasiona, że na pielęgnację kultur nasiennych traw nie można skąpić robocizny, gdyż ułatwi nam to później doczyszczenie nasienia, oraz możność uzyskania nasienia handlowego o wysokiej czystości [1]).

Drugim czynnikiem ułatwiającym doczyszczenie nasienia jest odpowiednio przeprowadzony omłot. Młóckę traw nasiennych najlepiej wykonywać na młocarni sztyftowej[2]). Materiał do omłotu winien stanowić małe snopki. Dlatego tak zalecam przy sprzęcie kultur nasiennych zbiór sierpem i składanie na płachty. Po otrzepaniu z nasienia „przedojrzałego" wiąże się w snopki i ustawia w podłużne sztygi na rżysku rzędów kultury. Przy młócce należy najpierw omłacać same głownie snopków, a za drugim dopiero razem, rozstrzepując snopki przepuszczać je całe. Już przez tę czynność otrzymuje się materiał więcej i mniej zanieczyszczony słomą (sieczką).

Ma to zwłaszcza duże znaczenie, kiedy zbiór wykonany jest w czas pogodny i słoma b. się kruszy. Nie zwracając na powyższe uwagi otrzyma się surowiec nasienny do czyszczenia po połowie z krótką sieczką. Utrudni to wycieranie nasienia na tarce (większe zużycie paliwa, czasu i szczotek), zmuszając niekiedy do 2—4-krotnego (zbytecznego) przepuszczania materiału przez tarkę. Przepuszczenie omłotu „po wytrząsaczach" jeszcze przez stoły = siatki [3]) znacznie usuwa tę trudność, jednak zagadnienia całkowicie nie rozwiąże. Nasienie (omłot) z młocarni powinno przejść najdłuższą drogę po przez wytrząsacze [4]), a niezależnie od tego przed „pójściem" na tarkę — przetarte było ręcznie przez *stół — siatkę*. Tak przygotowany omłot puszczamy na bukownik (tarkę). Schemat tarki przedstawia nam rys. 3. Składa się z 3-ch zasadniczych części:

1. kosza (K), z wieszadłem (M);

---

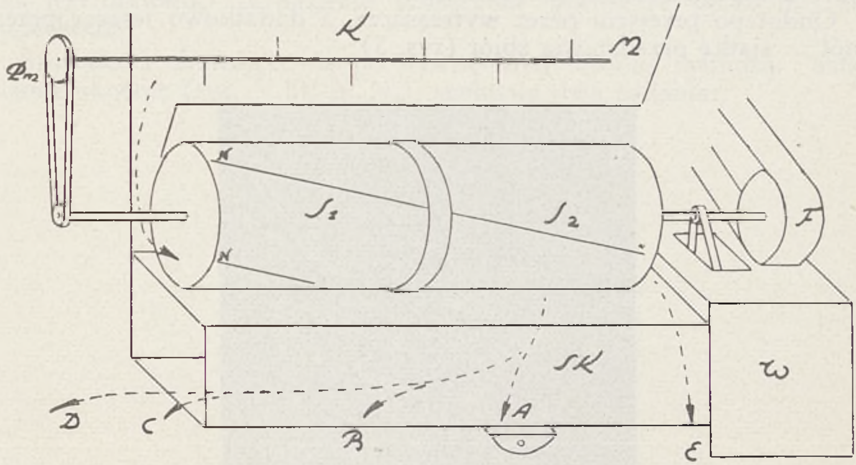
[1]) Patrz artykuł podpisanego w zesz. 4/5 str. „Łąki i Torfowiska" p. t. „Uwagi w sprawie uprawy traw na nasiona na torfowisku niskim, zmeliorowanym". —

[2]) Piszący wykonał w Z D.U.T. p. Sarnami na młocarni sztyftowej, poruszanej motorem, dwubębnowym, typu „Favorit" fabr. Zimmermann w Halle.

[3]) Stół siatka — jest to zwykła siatka ogrodzeniowa (druciana o oczkach 2—3 cm) rozpięta na czterech oparciach — nogach.

[4]) Wytrząsacze można sobie samemu sporządzić przez zbicie niskich, wąskich podłużnych stołów, których wierzch stanowi powierzchnię okrągłych prętów drewnianych ułożonych równolegle przez całą długość stołu, a pręt od pręta w odległ. — co 5 cm.

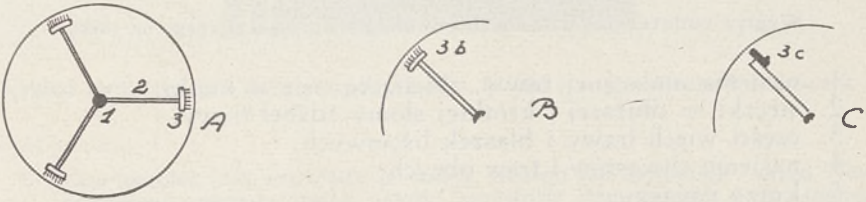
2. cylindra o dwuch rodzajach sit cylindrycznych (S_1 i S_2), osi napędowej z trzema nasadami do przyrządów ocierających (szczotek względnie listew żelaznych = sztang), pracujących po wewnętrznej stronie cylindra (rys. 3, lit. N. N. i rys. 4, lit. A. B. C.). Oś ta ma równocześnie 3 koła napędowe (2 stałe i jedno wymienne):
   a) do pasa napędowego motoru (rys. 3, lit. F — koło wymienne);
   b) do pasa poruszającego mieszadło (rys. 3, lit. P. m.);
   c) do pasa poruszającego wiatraczek w części trzeciej tarki (rys. 3, lit. W.);



Bukownik (schemat)
K—kosz S_1 S_2 — sita cylindryczne, 1 gęste, 2 rzadkie.
M—mieszadło. T—napęd. W—wiatrak. SK—skrzynia.
N—położenie szczotek, obracających się po wewnętrzej stronie cylindra

3. skrzyni (rys. 3, lit. S. K.) wraz z wiatraczkiem (W) spełniającym rolę młynka.

Po wewnętrznej stronie cylindra (rys. 4, lit. A.) obracają się na całej jego długości szczotki (dla ocierania z włosków nasienia traw



Przekrój poprzeczny sita cylindrycznego
1—oś pędna. 2—ramię. 3—narzędzia wycierajac.e
b—szczotki włosowe. c—sztanga żelazna.

i innych delikatniejszych nasion — rys. 4, lit. B) względnie sztangi (dla ocierania nasion koniczyn, marchwi i t. p. nasion o twardej powłoce lub sztywnych włoskach (rys. 4, lit. C).

Sita cylindryczne są wymienne o oczkach sito odpowiednio dobieranych do danego gatunku nasienia. Zarówno szczotki jak i sztangi mogą być przybliżane na różną odległość od powierzchni wewnętrznej sit cylindrycznych, a tym samym regulowana intensywność wycierania nasienia i wydajność pracy tarki.

Budowę bukownika do nasion typu „grünland" opisałem szczegółowiej, aby przy opisie jego pracy móc dorzucić kilka uwag praktycznych z czyszczenia na nim nasion wiechlin.

Omłot po przejściu przez wytrząsacze, a dodatkowo jeszcze przez stół = siatkę przedstawia zbiór (rys. 5):



Wygląd omłotu nasienia wiechliny płodnej, przygotowanego na tarkę.

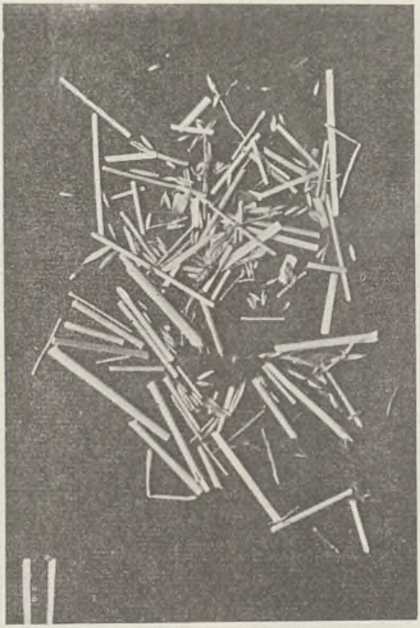
1. nasienia omłacanej trawy, zbijającego się w kupki;
2. sieczki = dłuższej i krótkiej słomy źdźbeł trawy;
3. części wiech trawy i blaszek liściowych;
4. nasienie chwastów i traw obcych;
5. kurzu i piasku;
6. innych drobnych zanieczyszczeń.

Omłot ten wsypuje się do kosza tarki (K.), skąd zapomocą wieszadła (M) spychany jest (jak wskazuje strzałka na rys. 3) do wew-

nątrz cylindra. Przy przejściu nasienia z kosza do cylindra jest odpowiednia zastawka regulująca dopływ omłotu. Tu należy zwrócić uwagę, aby dopływ omłotu do cylindra był umiarkowany i raczej mniejszy niż za duży.

Z chwilą przedostania się omłotu na sita rozpoczyna się właściwa praca t. j. wycieranie z włosków, przy czym przeszło 60% tej pracy odbywa się w cylindrze pierwszym (S_1). Jak zaznaczyłem cylinder tarki składa się z 2-ch sit cylindrycznych, wymiennych (plecionki druciane) — S_1 — gęstszego i S_2 — rzadszego, odpowiednio dobieranych do gatunku czyszczonego nasienia i przy czym gęstość sita S_1 tak jest dobrana, że nasienie czyszczone prawie że przez nie nie przechodzi.

Szczotki [5]) obracające się po wewnętrznej stronie cylindra, ustawione skośnie (rys. 3, lit. N. N.), spełniają dwa zadania:



Wygląd zanieczyszczeń największych (sieczka, kłoski i t. p.)—Grupa E jak na rys. 3

———————

[5]) Praca szczotek jest oczywiście b. ważną, dlatego też codziennie przed rozpoczęciem ocierania nasion należy sprawdzić stan szczotek i ich długość od powierzchni wewnętrznej cylindra. Szczotki wytarte należy. natychmiast usuwać, zastępując nowymi, szczotki takie łatwo samemu wykonać; przyczym zaznaczam, że obsada drewniana musi byc z drzewa bukowego wzgl. gruszy. Włos używać flaks czesany, cięty.

1. przez swój ruch obrotowy wycierają nasienie z włosków;
2. przeciskają nasienie przez otwory sit, wlekąc omłot przez całą długość sit t. j. od góry sita S_1 do dołu sita S_2.

Sieczka, kłoski i t. p. zanieczyszczenia większe (np. 6), które nie przejdą przez sita, spychane są przez całą długość sit i wyrzucane na zewnątrz (rys. 3, lit. E.). O ile omłot zawiera dużo sieczki i innych zanieczyszczeń ubocznych, względnie o ile za dużo puszczamy omłotu na cylindry — odchodzi tu wraz z zanieczyszczeniami obojętnymi t. j. sieczką, kłoskami i znaczna ilość nasienia dorodnego. Wygląd grupy E wykazuje nam pracę tarki.

Ocierane nasienie po „przetarciu" na zewnątrz cylindrów wpada do skrzyni, w której podlega działaniu wiatru (W.). Nasienie najcięższe wraz z domieszką zanieczyszczeń ciężkich m. in. nasion chwastów, np. babki i szczawika pada najbliżej wiatraczka (rys. 3, gr. A. i rys. 7).



Wygląd nasion wiechliny płodnej (grupy A. jak na rys. 3)



Wygląd nasion wiechliny płodnej grupy B. (jak na rys. 3)

Z tej grupy otrzymuje się nasienie I sorty oraz znikome ilości sorty II. Trochę dalej pada nasienie drobniejsze, lżejsze ze znaczną domieszką nasion chwastów i obcych traw (rys. 3, gr. B. i rys. 8). Z tej grupy wydostaje się nasienie sorty II i dalsze. Za skrzynią pa-

dają plewy, kurz i nasiona najlżejsze (rys. 3, gr. C. i rys. 9). Najdalej pada kurz t. j. czyste, zbite włoski z ocieranych nasion zbite w rodzaj „waty" (rys. 10) [6]). Nasiona grupy A. i B. przepuszcza się oso-



Wygląd nasion wiechliny płodnej grupy C. (jak na rys. 3)



Kurz w postaci wojłoku silnie zbitego z wytartych nasion wiechliny płodnej (jak na rys. 3 grupa D).

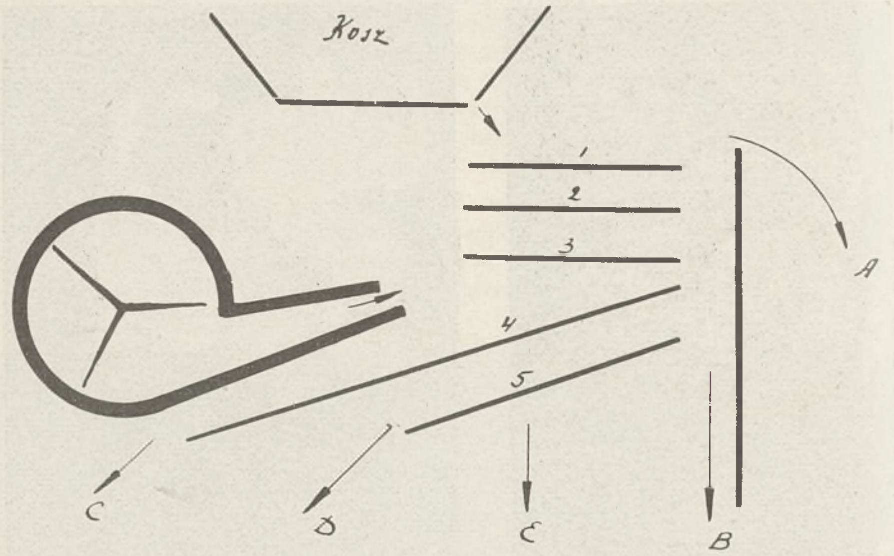
bno raz jeszcze przez tarkę. Nasienie dobrze otarte jest sypkie przy przesypywaniu z ręki do ręki. Tak przygotowany materiał nasienny idzie na wialnię. Wiemy wszyscy, że wbrew nazwie segregowanie na tej maszynie polega przede wszystkim na podstawie sit, a działanie wiatru jest czynnością tylko pomocniczą. Dla orientacji w opisie czyszczenia podaję schemat wialni (rys. 11) [7]) oraz rozmiary oczek sit (tabl. II) i charakterystykę czyszczenia na wialni (tabl. III).

---

[6]) Przy wycieraniu traw — koniecznym jest wylot skrzyni zasłonić płachtą na rusztowaniu z drążków. W przeciwnym razie kurz unosi się po całym magazynie (stodole, snopie) i zanieczyszcza nasienie ocierane oraz utrudnia pracę robotnikom przy tarce.

[7]) Piszący wykonał w Z.D.U.T. p. Sarnami na wialni firmy Gebr. Röber Wuthe typ „Ideał 1" przy stosunku kół zębatych (korba i wiatrak) 100:25 zębów. Przy sile wiatru „normalnego kręcenia" korbą.

Po dwukrotnym przepuszczeniu nasienia przez wialnię, przepuszcza się z kolei 2, a czasem 4 razy przez młynek, zwłaszcza przy silniejszym zachwaszczeniu szczawikiem. Dla orientacji podaję schemat



Schemat wialni.

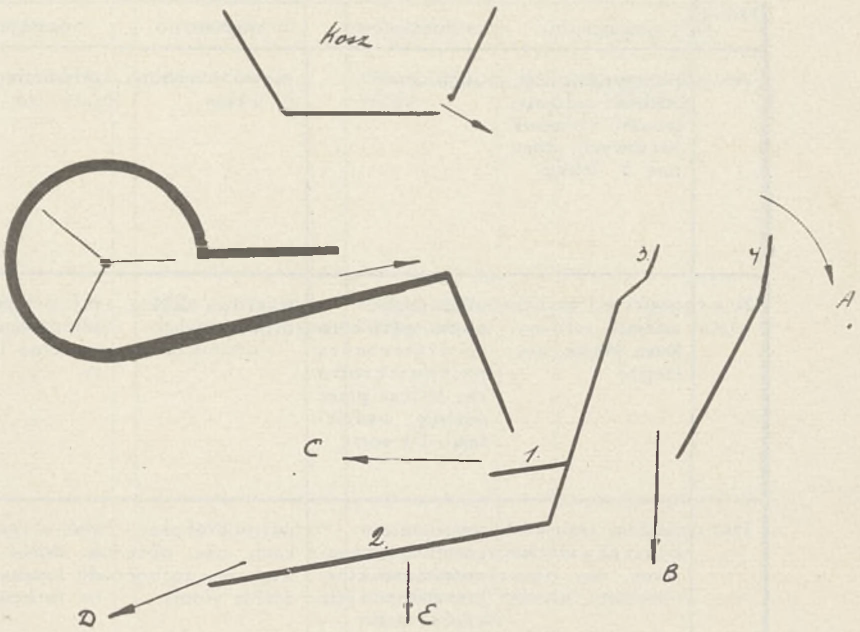
TABLICA II.

Rozmiary oczek sit wialni przy czyszczeniu nasion wiechlin: łąkowej i płodnej.

Na wialni po raz	nr nr sit wialni (rys. 11). / gatunek traw	1	2	3	4	5
		w milimetrach				
I	przy wiechlinie płodnej	10.0	—	6.0	2.0	1.5
II		8.0	—	5.0	2.0	1.5
I	przy wiechlinie łąkowej	15.0—20.0	8.0	5.0	3.0	2.0
II		10.0	8.0	5.0	3.0	2.0
Uwagi	Przy czyszczeniu wiechliny płodnej — pozostawić między sitami nr 1 i nr 3 dużą rozstawę. Przy czyszczeniu wiechliny łąkowej — dano trzy sita, a to ze względu na silne zanieczyszczenie omłotu sieczką (krótką słomą — źdźbła).					

młynka (rys. 12) [8]), rozmiary oczek sit (tabl. IV) i charakterystykę czyszczenia na młynku (tabl. V).

Ostatecznie przy bacznym wykonywaniu powyżej wymienionych czynności otrzymuje się nasienie handlowe o b. wysokiej czystości [9]).



Schemat młynka.

Reasumując powyższe należy stwierdzić, iż:

1. produkcja nasienia wiechlin wymaga dysponowania odpowiednim sprzętem do czyszczenia (tarka, odpowiednie: wialnia i młynek z zasobnymi kompletami sit) oraz znacznej rutyny gospodarza w tym kierunku;
2. w gospodarstwach drobnych produkcja wiechlin napotka wiele trudności i w większości wypadków niemożliwa będzie do realizowania.

---

[8]) Piszący wykonał w Z.D.U.T. p. Sarnami na młynku firmy Gebr. Röber Wuthe typ. „Triumph 2“ przy sile wiatru średniej.

[9]) Piszący otrzymał w Z.D.U.T. p. Sarnami czystość nasion wiechlin łąkowej i płodnej powyżej 98 %. —

Opis czyszczenia na wialni nasion

Nr. grupy rys.11	WIECHLINA ŁĄKOWA			
	1-szy raz na wialni		2-gi raz na wialni	
	otrzymano	postąpiono	otrzymano	postąpiono
A.	plewy, nas. puste, źdźbła: słomy, wiechl. i blaszek liściowych, kurz, nas. b. lekkie	odrzucono	plewy i nasiona b. lekkie	odrzucono
B.	większe i cięższe źdźbła słomy, kurz, plewy, nas. lżejsze	odrzucono ewent. przy końcu czyszczenia przepuszczono raz jeszcze przez wialnię wydzielając III sortę	nasiona lekkie, drobny pył,	po przepuszczeniu przez młynek nasienie III sorty
C.	źdźbła słomy i blaszek liściowych, nas. obce (większe), kłoski	odrzucono ewent. przy znacznej ilości kłosków pełnych (zła praca tarki) — raz jeszcze na tarkę	nasiona w plewkach, nas. obce większe, drobne źdźbła słomy	stale wsypywano w czasie pracy do kosza; reszta na tarkę
D.	b. drobne źdźbła, kłoski, oraz nas. niedostatecznie „wytarte" z włosków	raz jeszcze na tarkę	nasienie handl. z małą domieszką źdźbeł i nasion obcych większych	na młynek
E.	nasiona handl. z większą lub mniejszą domieszką b. drobnych źdźbeł, oraz drobnych nasion chwastów np. szczawik	raz jeszcze na wialnię	nasienie handl. z domieszką nas. obcych dwuliściennych chwastów i piasku	na młynek

wiechlin: łąkowej i płodnej.

WIECHLINA PŁODNA			
1-szy raz na wialni		2-gi raz na wialni	
otrzymano	postąpiono	otrzymano	postąpiono
patrz wiechl. łąk. 1 raz na wialni	odrzucono	plewy, nasiona b. lekkie	odrzucono ewent. na III sortę
nasiona lekkie, dłuższe źdźbła słomy	stale wsypywano do kosza; resztę odrzucono	lekkie nasiona i źdźbła słomy	stale wsypywano do kosza; reszta na II sortę
nasiona w kłoskach, źdźbła słomy, nasiona obce większe	raz jeszcze na tarkę	nasiona niedost. wytarte z włosków, źdźbła krótkiej słomy, nas. obce (większe)	raz jeszcze na tarkę
nasiona dorodniejsze, nas. niedostat. wytarte, drobniejsze źdźbła słomy, nas. obce większe	stale wsypywano do kosza; resztę na tarkę	nas. handl. zanieczyszczone nas. obcymi (większymi)	stale wsypywano do kosza; reszta na II sortę
nasiona handlowe z większą lub mniejszą domieszką nas. drobnych chwastów i piasku	raz jeszcze na wialnię	nasienie handlowe + różne b. drobne i cięższe zanieczyszczenia m. in. szczawik, piasek	na młynek

TABLI

Opis czyszczenia na młynku nasion

Nr grupy rys. 12	WIECHLINA ŁĄKOWA						
	1-szy raz na młynku		2-gi raz na młynku		3-ci raz na młynku		1-szy raz
	otrzymano	postąpiono	otrzymano	postąpiono	otrzymano	postąpiono	otrzymano
A.	plewy, nasiona b. lekkie, źdźbła lekkie słomy	na III sortę	plewy, nasiona bardzo lekkie	na III sortę	plewy, nas. b. lekkie	na III sortę	plewy, nas. bardzo lekkie, kurz
B.	plewy, nasiona lekkie, źdźbła słomy	stale wsypywano do kosza i reszta na II sortę	plewy, nasiona lekkie	na II sortę	plewy, nas. lekkie	na II sortę	nas. lekkie, plewy różne źdźbła
C.	kłoski, nas. obce, większe źdźbła słomy	zwykle bardzo małe ilości, stale wsypywano do kosza i reszta albo na tarkę albo na II sortę	kłoski, nas. obce, większe źdźbła i nas. nied. wytarte	na tarkę b. małe ilości	kłoski, nas. obcych traw źdźbła	stale wsypywano do kosza i reszta na tarkę	kłoski, różne źdźbła nas. niedost. wytarte z włosków, nasiona obce większe
D.	nasiona drobniejsze oraz niedostatecznie wytarte z włosków	stale wsypywane do kosza i reszta na tarkę	nas. handl. A. z b, małymi zanieczyszczeniami nas. traw obcych większych	na młynek	nas. handl. czyste		nasiona handlowe grubsze z różnymi zanieczyszczeniami
E.	nasiona handlowe z domieszką drobnych źdźbeł drobnych nas. chwastów i piasku	raz jeszcze na młynek	nas. handl. B. z zanieczyszczeniami nasionami chwastów i piasku	na młynek	piasek, nas. chwastów. nas. wiechl. łąk. wyłuskane (przetarte)	odrzucono	nasiona handlowe drobniejsze z różnymi zanieczyszczeniami

Uwaga: nasiona handlowe wiechliny łąkowej z drugiego czyszczenia na młynku różnią się od
stosunek wagi jak 160 : 100).

C A V.

wiechlin: łąkowej i płodnej.

WIECHLINA PŁODNA						
na młynku	2-gi raz na młynku		3-ci raz na młynku		4-ty raz na młynku (b)	
postąpiono	otrzymano	postąpiono	otrzymano	postąpiono	otrzymano	postąpiono
na III sortę	plewy, nas. b. lekkie	na III sortę	nas. lekkie, plewy	na II sortę	nas. lekkie, plewy	na II sortę
stale wsypywane do kosza; reszta na II sortę	nas. lekkie, plewy, lekkie źdźbła	stale wsypywane do kosza; reszta na II sortę	nas. lekkie	na II sortę	nas. lekkie,	na II sortę
odrzucano względnie jeszcze raz na tarkę	kłoski, źdźbła i.t.p. większe i cięższe zanieczyszczenia	b. małe ilości odrzucono względnie na tarkę	różne większe zanieczyszczenia (b. małe ilości)	odrzucono	różne większe zanieczyszczenia (b. małe ilości)	odrzucono
jeszcze raz na młynek	nas. handl. A. (patrz wiechlina łąk.)	na młynek (a) przedewszystkiem celem oddzielenia nasion ticiarku	nas. handl. czyste gr. A		nas. handl. czyste gr. B.	
jeszcze raz na młynek	nas. handl. B. (patrz wiechlina łąk.)	na młynek (b) przedewszystkiem celem oddzielenia piasku	nas. drobne wiechl. płod. piasek nasiona drobne chwastów	na młynek (b)	piasek, nasiona drobne chwastów i t. p.	odrzucono

siebie wielkością nasienia i ciężarem (np. w tej samej objętości nasion zanotowano



Wygląd nasion wiechliny płodnej handlowej I sorty grupy a.
(rys. 12 lit. D.)

TABLIBA IV.

Rozmiary (w mm) oczek sit młynka oraz rozstawa klap przegródek przy czyszczeniu nasion wiechlin łąkowej i płodnej.

Na młynku po raz	I	II	III	IV	I	II	III	IV	nr kolejny klap przegród		siła wiatru
Rodzaj nasienia	nr kolejny sit młynka										
	1				2				3	4	
przy wiechl. płodnej	2.1	2.1	1.7	1 7	1.5	1.1	0.9	0.8	Klapa całkowicie rozsunięta	Klapa do połowy rozsunięta	Umiarkowana
przy wiechl. łąkowej	2.1	2.1	2.1	—	1.5	1.0	0.8	—			

Uwaga: Przy III i IV czyszczeniu należy siłę wiatru zwiększyć.

Skolimów, 7. VIII. 1937 r.

Z PRATYKI I ŻYCIA

Eksploatacja torfu na opał w ramach projektów melioracyjnych i scaleniowych

Aczkolwiek eksplotacja torfu, jako środka opałowego nie ma nic wspólnego z przeprowadzeniem melioracji rolnej, jednak życie zmusza, przy opracowywaniu projektów melioracyjnych w związku ze scaleniem gruntów do uwzględnienia oraz do możliwie racjonalnego rozwiązania tego zagadnienia.

Wobec znacznego zmniejszenia powierzchni lasów na obszarach objętych przebudową ustroju rolnego, sprawa zaopatrzenia drobnego rolnika w opał nabiera co raz większego znaczenia. Daje się zauważyć w terenie, że nie mając dostatecznie drzewa opałowego ewent. środków do kupna i dowozu z odległych lasów, drobny rolnik zwrócił uwagę na możliwość wykorzystania torfu, jako środka opałowego i w bezleśnej części Wołynia, można teraz zauważyć w szeregu miejscowości dosyć chaotyczną eksploatację torfu.

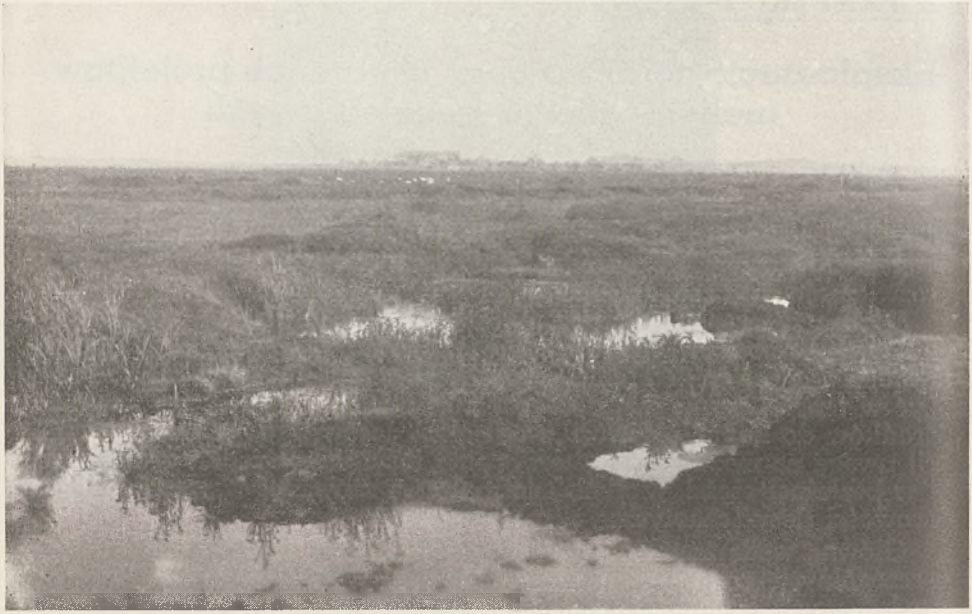
Główną wadą tego wydobywania torfu było kopanie przez poszczególnych gospodarzy bez zapewnienia odpływu oraz porzucenie wykopanych jam po napełnieniu wodą i rozpoczęcie kopania gdzieś obok, wobec czego po kilku latach wytwarzały się kompletne nieużytki. Głębsze warstwy torfu z powodu braku odpływu wód zostawały zupełnie niewykorzystane.

Dołączone zdjęcie ilustruje wygląd takiego wydobywania torfu we wsi Mokowicze, pow. Kowelskiego, przed scaleniem.

Wołyńska Izba Rolnicza zwróciła uwagę na potrzebę powstrzymania rolników posiadających łąki torfowe od masowego bezplanowego kopania torfu na opał. Tytułem próby we wsi Andrucha, powiatu krzemienieckiego została powzięta uchwała Rady Gromadzkiej tej wsi, wyznaczając z pośród całego posiadanego przez daną gromadę torfowiska pewną część jego o ściśle określonych granicach na eksploatację torfu na opał, zabraniając natomiast kopania torfu na opał na całej przestrzeni torfowiska poza wyznaczonym miejscem.

Przy przebudowie ustroju rolnego i sporządzeniu projektów melioracyjnych i scaleniowych dotychczas nie poświęcano uwagi temu zagadnieniu. Powodowało to, po zakończeniu komasacji oraz wydzieleniu nowych działek nie tylko wstrzymanie poprzedniego bezplanowego kopania w jednym lub kilku miejscach (zwykle przy istniejącym

starym rowie), ale jeszcze większe pogorszenie przez rozgrzebanie całej powierzchni torfowiska dlatego, że każdy gospodarz zaczynał kopać na swojej działce, często daleko od rowu położonej, podczas deszczów wykopana jama napełniała się wodą i wykop zaczynał się w nowym miejscu. Po pięciu sześciu latach łąka torfowa zostawała rozgrzebana prawie na całej powierzchni.



Wydobywanie torfu we wsi Mokowice, pow. Kowalewskiego, przed scaleniem i melioracją

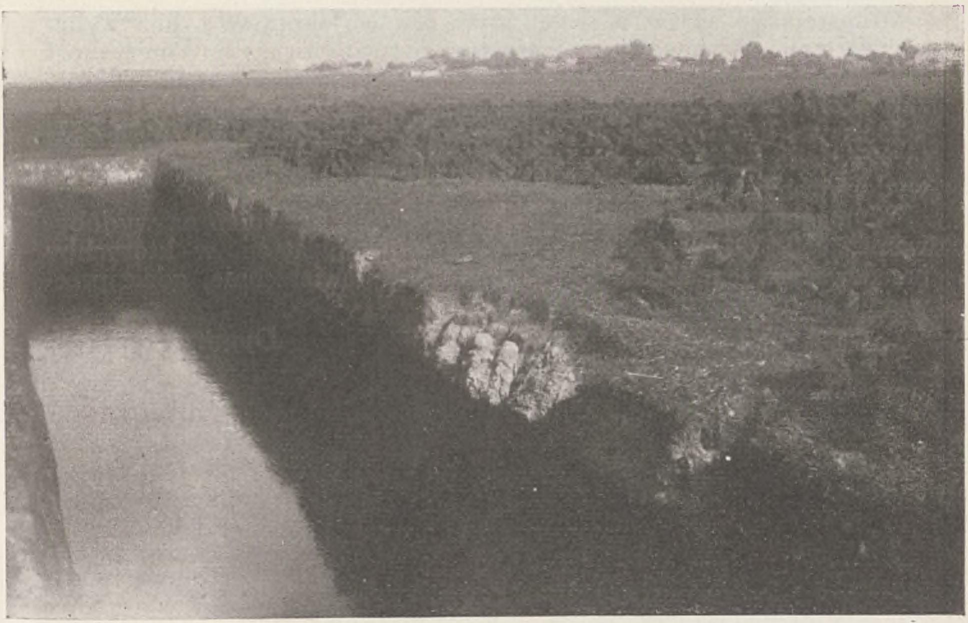
Aby zapobiec podobnemu stanowi rzeczy w r. 1936 spróbowałem ująć w pewne ramy sprawę kopania torfu na opał w sporządzanych projektach melioracyjnych w związku ze scaleniem, przyjmując jako wytyczne: 1. ograniczenie powierzchni eksploatacji torfu do pewnych ściśle określonych granic; 2. wskazanie odpowiedniego kierunku przy kopaniu torfu zapewniając jednocześnie odpływ z części, gdzie wykonuje się eksploatacja; 3. ułożenie projektu w ten sposób, aby po wykopaniu torfu możliwe byłoby doprowadzenie wód oraz założenie w przyszłości stawów rybnych przez pozostawienie i oznaczenie miejsc na groble, projektowanie doprowadzających rowów i śluz.

Uważałem, że chociaż głębokość po wykopaniu torfu będzie w większości wypadków znacznie przewyższać potrzebną dla racjonalnej hodowli ryb i w pierwszych latach będą działały kwasy, które nie pozwolą na założenie stawu, jednakże rozwiązanie takie jest lepsze

od pozostawienia tej kwestii nie ruszonej, a priori wiedząc, że wytworzą się kompletne nieużytki.

Zdjęcie (2) przedstawia wydobywanie torfu na gruntach tejże wsi Mokowicze w roku 1937, po przeprowadzeniu melioracji i scalenia.

Mając teraz pewne obserwacje niedokładności i wad wprowadzonych w życie projektów trzeba przyznać, że największą przeszkodą dla przeprowadzenia planowości wydobywania torfu na opał jest brak podstawy prawnej, którąby stworzyła warunki ochrony bogactw naturalnych w postaci pokładów torfowych. Drugą zasadniczą wadą, dotyczącą wyłącznie techniki prac scaleniowo-melioracyjnych było przeprowadzenie szacunku gruntów przez komisje klasyfikacyjne scaleniowe, które traktowały łąki torfowe, nawet przy wydzieleniu jako działki dla kopania torfu, w stosunku do powierzchni nie uwzględniając grubości pokładów torfu, ani przydatności torfu na opał. Skutkiem tego było jednakowe oszacowanie działek z pokładem torfu o 1 m grubości, słabo nadającego się na opał i 4—5 m grubości pierwszorzędnego torfu opałowego. Przy cenie sprzedażnej 1 ha torfowiska o torfie nadającym się na opał o grubości pokładu do 3 — 4 m. do 10.000 zł (od 1—2 zł za mtr²), oraz przydzieleniu po kilka ha takiej łąki jednemu rolnikowi według szacunku zwykłej bagiennej łąki, wartość której w tejże miejscowości wynosiła najwyżej 300 — 500 zł, powstawało zrozumałe niezadowolenie i potrzeba zmiany projektu scaleniowego.



Wydobywanie torfu we wsi Mokowicze po przeprowadzeniu scalenia i melioracji

W roku bieżącym niedociągnięcia te zostały usunięte przez udział przy szacunku melioratora oraz uwzględnienie przy projektowaniu działek torfowych (na opał), jak grubości warstw torfu, tak również stopnia przydatności torfu na opał.

Nie badając przydatności opałowej torfu sposobem laboratoryjnym, użyto dość prymitywnej, lecz również skutecznej metody, a mianowicie: wycinano w próbnych studzienkach sześcian torfu o pewnej określonej objętości oraz spalano w zwykłym pieciu w naczyniu blaszanym. Stosunek objętości niespalanych części do objętości sześcianu dawał % przeważnie mineralnych części oraz decydował o przydatności torfu na opał. Dla najlepszego torfu opałowego w danym obiekcie, zawierającego naprzykład 8% części mineralnych (ściślej niespalanych w temperaturze zwykłego pieca) przyjmowano współczynnik 100, przy powiększeniu części niespalanych o 1% zmniejszano współczynnik przydatności opałowej o 5%, wychodząc z założenia, że przydatność opałowa torfu o 28% części niespalanych równa się 0.

Postępując w ten sposób torf o 8% części niespalanych o głębokości warstwy 90 cm. szacowano $100 \times 0,9 = 90$ jednostek szacunkowych, torf zaś o 16% części niespalanych o głębokości warstwy 70 cm. szacowano $60 \times 0,7 = 42$ jednostki szacunkowe.

Szacunek torfu przez określenie wartości w prostym stosunku do głębokości pokładu i pięciokrotnie odwrotnie proporcjonalnym stosunku do części niespalanych, daje wynik dla praktycznych celów wystarczający.

Ministerstwo Spraw Wewnętrznych pismem okólnym z dnia 30 lipca 1937 r. do Wojewodów i Starostów zwróciło uwagę na konieczność zwalczania niszczenia torfowisk przez pożary, polecając traktować pożary torfowisk i wydawać zarządzenia, jak przy pożarach lasów.

Dalszym krokiem byłoby zahamowanie chaotycznego niszczenia torfów, jako środka opałowego, przez bezplanowe i niezorganizowane wydobywanie i tworzenie przez to nieużytków.

Wymagałoby to uwarunkowania wydawania zezwoleń na wydobywanie torfu od przedłożenia projektów eksploatacji, w którychby przedewszystkiem ściśle zostały określone powierzchnie, gdzie przewiduje się wydobywanie torfu.

Dymitr Pronin

Z II-go Ogólnopolskiego Zjazdu Łąkarskiego 26.VI — 7.VII.1937 r.

Tegoroczny, drugi Ogólnopolski Zjazd Łąkarski zorganizowany został przez Lwowską Izbę Rolniczą w porozumieniu z Ministerstwem Rolnictwa i Reform Rolnych. Według zwyczaju, przyjętego przez dawniejsze zjazdy organizowane samodzielnie przez Stowarzyszenie Łąkarzy w Czersku Pomorskim i Wiktorowie w r. 1934, w Wilnie i okolicy w r. 1935 a kontynuowanego przez zeszłoroczny I-y Ogólnopolski Zjazd łąkarski zorganizowany w porozumieniu ze Stowarzyszeniem Łąkarzy i Min. Roln. i R. R. przez Wołyńską Izbę Rolniczą objął, (wyjątkowo obfity i ciekawy, przyp. redakcji) program wycieczkowy zakończony gremialnym udziałem uczestników w referatach łąkarskich Sekcji Nauk Rolniczych XV-o Zjazdu Polskich Lekarzy i Przyrodników oraz zebraniem dyskusyjnym, na którym omawiano poszczególne obiekty zwiedzone w czasie wycieczek i sprawy fachowe, które się na tle odebranych wrażeń nasunęły. (Przebieg zebrania dyskusyjnego por. Kronika niniejszego Numeru, red).

Trasa części wycieczkowej prowadziła przez szereg ważniejszych obiektów łąkowych i melioracyjnych rozrzuconych po znacznej przestrzeni, które razem wzięte charakteryzować miały o ile możności całokształt terenu i najważniejszych zagadnień objętych działalnością Inspektoratu łąkowego L. I. R. Zjazd zgromadził w sumie około 60 osób, z których jednakowoż nie wszystkie mogły brać udział we wszystkich imprezach, rozciągających się na bez mała dwa tygodnie. Uczestnikami tymi byli ludzie czynnie pracujący na polu łąkarstwa w całej Polsce, a między innymi przedstawiciele Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych, Urzędów Wojewódzkich, Wyższych Uczel- Rolniczych, Zakładów Doświadczalnych o nastawieniu łąkarskim, oraz Inspektorowie i pracownicy wszystkich Izb rolniczych w Polsce, a mianowicie: Doc. dr. St. Bac, inż. I. Barwiński, insp. S. Bezradecki, inż. L. Brason, inż. Brodowicz, inż. M. Bujalski, inż. B. Bujnicki, insp. J. Bury, inż. B. Cieślik, inż. Wł. Dobriański, dyr. J. Foryst, inż. M. Frańczuk, techn. St. Gabryałowicz, inż. D. Gołogórski, inż. L. Gumiński, Insp. Dzierżykraj Hulewicz, inż. T. Jakubowski, prof. dr. Br. Janowski, M. Jezierski, Wł. Kamieniecki, insp. H. Kern, techn. M. Kmitto, inż. J. Komacki, inż. P. Krasicki, inż. R. Kreczmar, insp. A. Kruszewski, inż. J. Krzysztofowicz, inż. L. Majeranowski, inż. A. Majewski, inż. Z. Mann, inż. St. Mierczyński, inż. M. Morze, inż. F. Müller, inż. W. Niewiadomski, inż. M. Nowak, Dr. J. Ostromęcki,

techn. T. Panasiuk, inż. F. Patora, inż. St. Pawłowski, inż. A. Poczobutt, inż. T. Radoszewski, doc. dr. Ralski, inż. A. Reinhardt, inż. St. Rychłowski, instr. Ryży, inż. Sobek, instr. L. Staniszewski, inż. Z. Sztranc, prof. dr. B. Świętochowski, techn. T. Sudacki, inż. J. Szykuła, inż. J. Tracz, instr. E. Trojanowski, insp. Br. Wojciechowski, inż. Z. Wnorowski, Nacz. wydz. Zalewski, dr. J. Załęski, inż. J. Chramiec, pp. Prończuk, Chruściel, Eichelberger.

Poniżej podajemy projektowaną trasę wycieczki wraz z projektowanym rozkładem czasu i innymi szczegółami, które sądzimy, przydać się mogą jako materjał orjentacyjny przy urządzaniu przyszłych tego rodzaju imprez.

P R O G R A M

II-go Ogólno-polskiego Zjazdu Łąkarskiego na terenie Wsch. Mał. *w dniach 26 czerwca do 7 lipca 1937 r.*

Program przewiduje cztery etapy ekskursyjne terenowe, udział w referatach łąkarskich Sekcji Nauk Rolniczych XV Zjazdu Przyrodników i Lekarzy we Lwowie (4.7.VII), Zebranie Ogólne Stowarzyszenia Łąkarzy i na zakończenie Zjazdu Łąkarskiego ogólną dyskusję.

I-szy etap 26 — 27.VI.1937 r.

26.VI.1937 r.

godz. 8-ma — Zjazd rozpocznie się *dnia 26.VI b. r. w Rozwadowie* w sali „Sokół“ *o godz. 8-mej rano* powitaniem uczestników Zjazdu i krótkimi referatami objaśniającymi.

godz. 9 — 15 — Wyjazd autobusami w kierunku Nisko i zwiedzanie objektów powiatu niżańskiego:
obiekt 1 — Jelnia — torfowisko zmeliorowane, przechodzące różne koleje gospodarowania,
obiekt 2 — Pogoń — obiekt torfowiskowy niezmeliorowany,
obiekt 3 — stawy ad Groble — miejsce jednej z najstarszych kultur torfowych w Polsce,
obiekt 4 — Koziarnia — obiekt skomasowany i zmelior. łąki torfowe w dawnym łożysku rz. Sanu.
(Uwaga: w razie niepogody lub braku czasu obiekt Koziarnia zostanie pominięty).

godz. 15 — 16.30 — Powrót na obiad do Rozwadowa.

godz. 16.30 — 19.30 — Wyjazd autobusami do Radomyśla n/Sanem obiekt 5) pow. Tarnobrzeg, przeprawa przez rzekę San, zwiedzanie zmeliorowanych gruntów poleśnych i bagiennych torfowych i zakładanych kultur łąkowo-pastwiskowych.

godz. 19.30 — 20.30 — Odjazd przez Sandomierz do Szkoły Rolniczej w Mokrzyszowie pod Tarnobrzegiem gdzie kolacja i nocleg.

27.VI.1937 r.

godz. 6.30 — Śniadanie w Szkole Rolniczej w Mokrzyszowie, wysłuchanie mszy św. w miejscowym kościele,

godz. 7.30 — 11 — Odjazd na bagna Wielki Ług (dojazd autobusami szosą do „Jeziorko", skąd furmankami na kultury torfowe maj. Grębów — folwark Terosin nad rz. Żupawą (obiekt 6).
Drugie śniadanie w folwarku Teresin.

27.VI. b r.

godz. 11 — 12-tej — Odjazd furmankami do autobusów, po drodze zwiedzanie stawów rybnych,

godz. 12 — 12.30 — Odjazd autobusami przez Alfredówkę na pastw. gromadzkie Chmielów pow. Tarnobrzeg (obiekt 7) — pastwisko osuszone nad rz. Trzęśniówką.
(Uwaga — w razie niepogody lub braku czasu — obiekt Chmielów zostanie pominięty).

godz. 12.30—16.30 — Odjazd autobusami szosą w kierunku Kolbuszowej, zwiedzanie po drodze obiektów:
obiekt 8 Dęba pow. Tarnobrzeg — pastwisko gromadzkie zmeliorowane.
(Uwaga — w razie niepogody lub braku czasu zostanie pominięty).
obiekt 9 — Majdan pow. Kolbuszowa — łąki torfow. zmeliorowane,
obiekt 10 — Komorów — łąki torfowe zmeliorowane, początek zagospodarowania,
obiekt 11 — Cmolas — ditto.

godz. 16.30 — 17.30 — Obiad w Kolbuszowej,

godz. 17.30 — 18.30 — Odjazd do Rzeszowa (obiekt 12), gdzie zwiedzanie pod Rzeszowem zmeliorowanych bagien rzeszowskich.
(Uwaga: w razie niepogody lub braku czasu obiekt 12 byłby pominięty).

godz. 20 — 21-szej — Kolacja w Rzeszowie.

godz. 21.20 — Odjazd poc. pośp. z Rzeszowa do Lwowa godz. 20.00, nocleg w II. Domu Techników ul. Abrahamowiczów za Kadecką (odjazd z dworca autobusami).

II. Etap — 28, 29 i 30 czerwca 1937 r.

28.VI b. r.

godz. 6.40 — Śniadanie w II. Domu Techników,
Odjazd autobusami do Dworca Głównego.

godz. 7.10 — 8.13 — Odjazd pociągiem przyśpieszonym w kierunku Sambora, specjalne zatrzymanie pociągu dla wycieczki na stacji kolejowej Chłopczyce.

godz. 8.15—8.45—Krótki referat objaśniający o zwiedzanym terenie.

godz. 8.45 — 9.00 — Pieszo 800 m. do mostu kolejowego nad rz. Strwiąż, skąd furmankami na teren meliorowanego torfowiska w Chłopczycach (w widłach rz. Dniestru i Stwiąża (obiekt I), powiat Rudki.

godz. 11.30 — 14.00 — Odjazd furmankami 4 km. do jazu dołobowskiego na rzece Dniestr, pokaz nawodnienia bagien naddniestrzańskich (obiekt II). objazd łąk wałami i pieszo do baraku nad kanałami nawodniającymi Nr. 3 (obiekt III).

godz. 14.00 — 15.00 — Obiad w baraku,

28.VI.1937 r.

godz. 15.00 — 19.00 — przejście pieszo 10 km. przez bagna naddniestrzańskie, nie objęte jeszcze melioracją szczegółową — Obiekt IV. do kanału osuszającego Nr. 1, skąd furmankami 2 km do wsi Susułów, gdzie kolacja i nocleg w Szkole Powszechnej.

Uczestnicy wycieczki, którzy nie będą mogli iść pieszo przejadą furmankami wałem nad głównym kanałem osuszającym do wsi Susułów — zwiedzając po drodze obiekty budowy i naprawy wałów, śluzy i t. p.

29.VI.1937 r.

godz. 7.00—8.00 — Po śniadaniu w Susułowie odjazd furmankami do Mostów, po drodze zwiedzanie madowych łąk naddniestrzańskich (obiekt V.). W Mostach zwiedzanie zapoczątkowanej kultury torfowej (obiekt VI.).

godz. 8.00—10.30 — Przejazd furmankami przez dolinę Dniestru przez Wołowce na łąki torfowe wsi Zady powiat Drohobycz (obiekt VII.), gdzie drugie śniadanie (od Susułowa do Zadów 12 km).

godz. 10.30—14.00 — Z Zadów furmankami i pieszo przez dolinę Dniestru na przełaj do Manasterca (obiekt VIII.) 8 km, gdzie obiad.

godz. 15.00—16.30 — Odjazd z Manasterca furmankami przez łąki w widłach między Dniestrem a kanałem osuszającym Nr. 1. (Obiekt IX.)

godz. 16.30—18.30 — Odjazd z Manasterca przez Tarszaków do Kołodrub, (10 km / obiekt X.) na roboty melioracyjne, osuszanie bagien kołodrubskich.

godz. 18.30—19.30 — Przeprawa łódkami przez Dniestr i odjazd furmankami do Rudnik, powiat Żydaczów (10 km) na obiekt komasacyjny zmeliorowany.

godz. 19.30—20.30 — Zwiedzanie obiektu w Rudnikach.

godz. 20.30—21.00 — Odjazd autobusami szosą do Stryja (28 km) na nocleg i kolację. W razie niepogody odjazd z Kołodrub furmankami do autobusów na szosę Lwów—Stryj.

30.VI.1937 r.

godz. 7—16.00 — Śniadanie w Stryju, poczym wyjazd autobusami do Żurawna, gdzie zwiedzanie pasz naddniestrzańskich, obiad i odjazd pociągiem popołudniowym z jednej ze stacji: Żurawno, Bukaczowce lub Martynów o godz. 16-tej odjazd do Mikuliczyna na kolację i nocleg.

III. etap — dnia 1, 2 i 3 lipca 1937 r.

1.VII.1937 r.

godz. 6.00 — Wyjazd z Mikuliczyna kolejką leśną na 12 km do Polanicy Czemigowskiej i piechotą na połoniny: Szekielówka (obiad), Bukowinka, Leśniów Duży, Leśniów Mały. Powrót piechotą do Mikuliczyna razem 25 km skąd koleją lub autobusami do Worochty na kolację i nocleg.

2.VII.1937 r.

godz. 6.00 — Wyjazd koleją do Zawojeli, zwiedzanie obiektów Stacji dolnej, następnie na połoninę pożyżewską i górną stację doświadczalną w Czarnohorze, gdzie obiad i wieczorem odjazd kolejką do Worochty, skąd autami do Żabiego na nocleg i kolację.

3.VII.1937 r.

godz. 8.00 — Zwiedzanie Szkoły Rolniczej w Żabiu i gospodarstw huculskich.

godz. 15.00 — Odjazd autobusami przez Kosów do Kołomyi, skąd pociągiem pośpiesznym do Lwowa.

Uczestnicy szczególnie zainteresowani w gospodarce połoninowej wyjadą z Żabiego o godzinie 11 ze Szkoły Rolniczej autami do Burkutu, skąd piechotą (18 km) na połoninę Masny Prysłop (1.600 m) nocleg na połonienie i 4. VII. b. r. o godzinie 5-tej zwiedzanie połonin: Masnyj, Prysłop, Stefulec, Tarnica, zejście do Hryniawy, gdzie zwiedzenie bryndzarni i odjazd autami o godz. 16 przez Kosów do Kołomyi i koleją do Lwowa.

IV. etap — dnia 4 i 5 lipca 1937 r.

4.VII.1937 r.

Zwiedzanie doliny rzeki Pełtwi pod Lwowem, wyjazd autobusami lub koleją do Barszczowic, skąd furmankami do jazu piętrzącego i na teren zmeliorowanych łąk.

Powrót do Lwowa popołudniu.

5.VII.1937 r.

Wyjazd do stacji torfowej w Dublanach Politechniki Lwowskiej. Zwiedzanie torfowiska oraz pokaz prac narzędzi łąkarskich. Obiad w Dublanach. Powrót do Lwowa wieczorem.

6.VII.1937 r.

Referaty łąkarskie Sekcji Rolniczej XV. Zjazdu Przyrodników i Lekarzy we Lwowie.

7.VII.1937 r.

Ogólne zebranie Zjazdu Łąkarkiego — dyskusja generalna. Walne Zebranie Stowarzyszenia Łąkarzy. Zakończenie zjazdu.

Program Zjazdu został wyczerpany prawie w 100%, dzięki starannej i sprężystej organizacji. Na każdym zwiedzanym obiekcie uczestnicy otrzymywali mapki bądź opisy dla lepszego zaznajomienia się z terenem.

Ożywione i zasadnicze dyskusje w czasie wycieczek wykazały, że pracownicy ruchu łąkarskiego idą ciągle naprzód, a każdy ich Zjazd jest wybitnym czynnikiem samokształcenia.

Poniżej podajemy kilka ciekawych opisów zwiedzanych w czasie Zjazdu obiektów.

Informacje dotyczące łąk torfowych

leżących wzdłuż toru kolejowego Komarno-Rudki, oraz pastwisk sztucznych na glebie lössowej Dóbr Komarno — Hr. Lanckorońskich pow. Rudki.

Łąki torfowe leżą nad rzeczką Smotrycz dopływem rzeki Wereszycy na terytorium folwarków Herman i Ostrów chłopecki. Obszar tego kompleksu wynosi około 60 ha, z czego mniej więcej połowa zdrenowana została w latach 1934 i 1935. Odstępy sączków wynoszą 13 — 14 m. głębokość około 1.10 m. W tej głębokości w wielu miejscach występuje margiel, i tam sączki leżą wprost na marglu, natomiast tam gdzie sączki miały być układane na torfie podsypano przy ich układaniu piasek i to w warstwie grubości 5—10 cm.

Przy dotychczasowych próbach uprawy polowej osiągnięto bardzo dobre rezultaty przy uprawie buraków cukrowych i pastewnych.

Ziemniaki uprawiane po raz pierwszy w r. 1936 ucierpiały od przymrozków w pierwszych dniach czerwca, wskutek czego plon był lichy. Uprawa owsa, mimo stosowania siarczanu miedzi w ilości około 40 kg. na ha nie dała pomyślnych rezultatów. Wzrost na słomę był bujny, natomiast ziarno było bardzo lekkie, tak że plon z ha nie przekroczył 10 q.

Próba uprawy rzepiku letniego dała również nie szczególne rezultaty. Obecnie rozpoczyna się zakładanie łąk przemiennych, plantacji nasion traw, a także próby z uprawa żyta.

Doświadczenia nawozowe wykazały bardzo silną reakcję na potas, natomiast nawożenie fosforem zupełnie nie działa.

W tej samej dolinie w górę ciągna się torfy mniejszej własności wsi Koropuż, na których jest prowadzona na większą skalę eksploa-

tacja torfu na opał sposobem ręcznym. Widać to dobrze z okien wagonów z lewej strony w kierunku do Rudek-Chłopczyc.

Sztuczne pastwiska dóbr Komarno na glebie lössowej założone w latach 1921 do 1930 podzielone są w poszczególnych folwarkach na 5 — 7 kwater, przyczym porządek spasania układa się tak, by bydło na tę samą kwaterę powracało po upływie 21 do 28 dni. Na jedna sztukę bydła dorosłego przypada 0,3—0.4 ha pastwiska, przy czym ilość ta wystarcza w zupełności na wyżywienie w miesiącu maju tak, iż w tym okresie krowy dostają tylko dodatek paszy treściwej przy mlecznościach ponad 25 l. Począwszy od czerwca dodaje się paszę koszoną zieloną w ilości 10 — 40 kg na sztukę i dzień, a to zależnie od wydajności pastwiska w danym okresie. Poza tym dostają krowy, dające ponad 20 l. mleka odpowiedni dodatek paszy treściwej.

Przy gorszej wydajności pastwiska i gorszej jakości zielonej paszy, dodatek paszy treściwej daje się już przy mleczności ponad 15 l.

Prowadzone są doświadczenia na pastwiskach i łąkach przez Rudeckie Koło Doświadczalne M. T. R., których wyniki są podawane w sprawozdaniach Rolniczych Kół Doświadczalnych M. T. R.

Lucjan Turnan,
Dyrektor Dóbr Komarno.

Opis uprawy torfowisk w majętności Grębów

Własność p. Seweryna Dolańskiego położona w powiecie Tarnobrzeg województwa Lwowskiego.

Na lewym brzegu Żupawki położone 2 torfowiska Jeziorkowy Łuk i Żabi Ług o łącznym obszarze 295.7146 ha były do roku 1916 bagnem, o rzadkim poroście kępowym turzyc, sitowia i wełnianki. Korzyści z niego osiągane były bardzo nikłe, czasami w latach posuchy i braku paszy kupowali włościanie poszczególne działki hektarowe i kosili je, brodząc po pas w bagnie, suszyli na podłożonych drągach lub kozłach — wywozili w zimie, gdy mróz silnie ściągnął i płacili od 4—10 koron austriackich za hektar.

Pierwsza próbą osuszania było wykopanie i uregulowanie przez Wydział Krajowy Galicji koryta Żupawki w latach 1891—1893. Od wieków stagnujące wody ustąpiły, bagno stało się nieco dostępniejsze, ale grunt torfowy o warstwie 50 cm. — 2 m. osiadł tak znacznie, że osuszenie okazało się niewystarczające. Dopiero w latach 1908 — 1916 na koszt właściciela dóbr Grębów, przy subwencji Państwa i b. Wydziału Krajowego przeprowadzono pogłębienie Żupawki do obecnego kulturę umożliwiającego stanu.

Pogłębienie projektował i wykonał nadradca ówczesnego Wydz. Krajowego inż. Jan Bochniak, którego dziełem również jest niwelacja, projekt i wykonanie szeregu rowów otwartych o łącznej długości 14.426 m. osuszających cały kompleks bagna.

Lata 1916—1920 z powodu politycznych stosunków uniemożliwiały pracę nad wykorzystaniem pogłębienia Zupawki. Dopiero od jesieni 1920 r. zaczęło się kopanie rowów osuszających i stopniowo branie w uprawę osuszonych łąk. Robiono to stopniowo, gdyż wszystkie koszta ponosił właściciel z własnych funduszów, a lata te były okresem zupełnego braku możliwego kredytu na inwestycję rolną dla wielkiej własności. Również zaznacza się, że oprócz zrobienia planów i technicznego kierowania pracami osuszającymi — przez nadradcę inż. J. Bochniaka — żadnej innej pomocy finansowej czy kredytowej ze strony czynników rządowych nie było.

Od roku 1920 trwało powolne branie w uprawę poszczególnych parcel, stawiania budynków, kupowanie inwentarzy żywych i martwych, poprostu zakładanie na pustkowiu folwarków.

Wobec istniejących naonczas silnych wahań walutowych nie mogły być koszta zestawione z dokładnością, gdyż robione były przez 5 lat zebrane jednak i porównywane z ceną żyta, a potem przerachowane na stałą walutę z końcem roku 1925 — dochodzą do 600 złotych za ha, licząc w tym: kopanie rowów, płotkowanie, darniowanie, rozrzucanie ziemi, zastawy i przepusty, mosty, budynki, inwentarze żywe i martwe, duże koszty niszczenia starych mchów i darni, pierwsza uprawa i pierwsze nawozy sztuczne, gdyż z pierwszych upraw niejedna wręcz minimalne plony dawała.

Podstawą wszelkich upraw był zrazu czołg motorowy firmy: Cleveland (Cletrac), który umożliwił przeorywanie darni nawet na tych partiach, gdzie woły lub konie się zapadały.

Największą trudnością pierwszej uprawy osuszonych łąk była niezmiernie gruba pierwotnie darń, złożona z turzyc wełniaków i wszelkich mchów, o grubości nieraz dochodzącej 60—80 cm. Gdy koszta mechanicznego niszczenia tej darni były bardzo duże, korzystając z suchych pór letnich roku 1921 i 1922, dużą część spalono, uzyskując tym samym znaczne ułatwienie uprawy mechanicznej i użyźniający popiół.

Jako cel gospodarczy postawiono sobie stworzenie gospodarstwa rolno-łącznego, w którem ca $^2/_3$ byłoby pod trawami jako łąkami i pastwiskami, a $^1/_3$ w uprawie rolnej, przy czym w miarę osłabiania się lub wymarzania runi traw, przechodziłoby się z uprawą rolną, a zakładałoby się łąki na innej parceli. Cel ten jeszcze nie jest osiągnięty, gdyż ilość łąk jeszcze jest za mała, co spowodowanem jest wysokim kosztem zakupu nasienia traw, z chwilą gdy własne na Ługach założone szkółki w klęskowym roku 1927 wyginęły. Do roku 1925 uprawiono tylko częściowo i wykańczano meliorację. Są więc dopiero właściwie trzy lata pełnej normalnej gospodarki.

Doświadczenie z tych lat wykazuje:

1. że przeprowadzona przez p. nadradcę inż. Bochniaka melioracja torfowiska osuszyła odpowiednio teren, uprawy wiosenne rozpoczynają się w tym samym niemal czasie co na gruntach mineralnych — w latach normalnych pewność plonów jest zupełna;

2. że w latach o nadmiernych opadach jakim był klęskowy rok 1927 koryto rzeki Żupawki nie jest w stanie pomieścić wszystkich wód i wymaga rozszerzenia i pogłębienia;

3. że zastawa postawiona na Żupawce daje w latach suchych ogromne usługi, gdyż zatrzymane wody wypełniają rowy na Jeziorkowym Ługu po 2720 km a przez to zamknięcie śluz na głównym kanale w km 0.020 można regulować nawadnianie pól. Pola Jeziorkowy Ług 1, 2, 3, 4, mogą być z dużą korzyścią nawodnione, można rowy wypełniać niemal po brzegi i wtedy podsiąkanie wody pod górną warstwę dochodzi do środka pola. Dało to szczególnie w latach 1926—1928 dobre wyniki dla kartofli i prosa.

4. Założone stawy rybne na przestrzeni 30.170 ha nie oddziałowywują niekorzystnie na sąsiednie parcele, o ile są łąką, tylko w latach suchych zabierają zadużo wody, co utrudnia nawadnianie pól na Jeziorkowym Ługu.

Przy omawianiu zbiorów w latach 1925—1928 trzeba z góry wykluczyć rok 1927, w którym część pól została zbita gradem i zniszczona oberwaniem się chmury. To ostatnie spowodowało wylew Żupawki i wygnicie korzeni traw szlachetnych w szkółkach. Kilkoletnia uprawa rolna powoduje wyginięcie torfów na niektórych polach, gdzie warstwa ich była cieńsza lub też została silniej wypalona w latach 1920—1924. Cały szereg pól jednak, szczególnie na Jeziorkowym Ługu ma warstwę torfową tak głęboką, że o zaniknięciu zupełnym nie może być mowy. Mineralizacja jednak wyraźnie postępuje.

Z wyników upraw lat 1925—1928 wyciągnąć można następujące wnioski:

1. Ogromne zapotrzebowanie potasu — wręcz trudno nasycić pokarmem potasowym. Fosfor działa dopiero przy b. dużych dawkach potasu, — dawki azotu w pierwszych latach potrzebne tylko jako podnieta przy burakach pastewnych, marchwiach.

2. Konieczność częstego wałowania — i to tak na łąkach jesienią, i wiosną — jak i przy uprawach przed i po siewie i w ciągu wegetacji — (z wiosną oziminy lub buraki po przerywce).

3. Skłonność do zachwaszczania się — kosztowne pielenie i pielęgnacja.

4. Szlachetne gatunki traw prędko giną, — łąki wymagają częstego podsiewania.

5. Obawa przed wyniszczeniem ozimin minimalna — przy dosyć wczesnych siewach jesiennych tak żyto jak i pszenica przezimowują dobrze, wymagają tylko wałowania wczesną wiosną, gdyż zdarza się, że wiosenne przymrozki „wyciągają“ rośliny i korzenie zostają na wierzchu.

6. Na „nowinie“ po przepaleniu starej darni a przeoraniu głębokim, tak, że popiół przykryty był warstwą niespalonego wilgotnego torfu, najlepiej udawało się proso — w roku 1925 dało rekordowy zbiór ca 40 q z hektara, — w dalszych latach uprawy wyniki prosa

znacznie słabły, głównie wskutek zarastania chwastami, szczególnie rdestem (Polygonym).

7. Owsy rosną niezmiernie bujnie, kolor czarno-zielony rokowały zawsze duże plony. W razie małych dawek potasu lub niedobranych gatunków wynik jednak bywał słaby. Ziarna z młocarni sypało się dużo, ale było bardzo lekkie, bywało, że waga hektolitrowa wynosiła ledwie 20—25 kg. Dopiero dzięki silniejszym dawkom kainitu i doborowi gatunków doprowadzono do wagi hektolitra w roku ubiegłym, zbliżonej do normalnej 45 kg. Z gatunków dobrze udawało się Ligowo — w ostatnich doświadczeniach wyróżnia się Sobieszyński — natomiast zawiodły zupełnie Swalöffskie: Złoty deszcz i Hietling.

Sprowadzony specjalnie ze Szwecji ze stacji torfowej owies „Jon Köping" daje rezultaty średnie, ziarno lekkie i traci barwę czarną. Owsy francuskie Jeanette i inne torfowe wyrodziły się bardzo prędko.

W roku 1928 przeciętny zbiór owsa Ligowo z ha wynosił 17.50 q, w roku 1926 — 15,50 q.

8. Bób rodzi się dobrze, plon średni.

Rok 1928 z ha 19 q, rok 1926 z ha 14 q.

9. Peluszka daje bardzo dobre plony ziarna chociaż nieco drobniejszego, jak z pól mineralnych. W roku 1928 dała plon przeciętny 20 q z ha.

W mieszankach z owsem, żytem jarem daje dużo, ale bardzo wodnistej masy, dobrej na zieloną paszę dla krów.

10. Pszenica jara dała w roku 1928 średnio 18 q ha; ziarno drobne.

11. Z ozimin tak żyto Petkus, jak i pszenica Ostka Mikulicka zimowały dobrze, ziarno dawały dorodne, ale średnie plony, w tych trzech latach nigdy nie przekraczały 14 q z ha.

12. Z okopowych stosunkowo największe plony dawały marchwie — łatwo się jednak przy przechowywaniu psuły. Koszty uprawy marchwi i buraków pastewnych duże wskutek zarastania rdestami. Kartofle średnio 160 q z ha; niska skrobia.

13. Kapusty, konopie, rzepy, dawały średnie plony, hreczki dobre.

Wyniki doświadczeń polowych, robionych pod kontrolą i kierownictwem Stacji Nasiennej Małopolskiego Tow. Rolniczego w Krakowie załącza się w skróceniu. Doświadczenia łąkowe założono dopiero w roku 1929.

Konie robocze na paszę z torfów dobrze reagowały, używa się koni małych, gdyż zapadanie się koni w torfie, nieraz powyżej kolan wymaga zwierząt zwinnych i lekkich. Jako hodowlę trzyma się około 25 krów rasy czerwonej — polskiej — i odpowiednią ilość jałownika — w pierwszych latach, jak również i po wylewie w r. 1927 trafiały się wypadki motylicy, ale tylko sporadycznie. Naogół zdrowotność dobra, mleczność średnia. Pastwisko w suchych latach odrastało znakomicie, tak że podczas suszy lata 1928, gdy w okolicy na

mineralnych pastwiskach bydło głodowało na „Ługach“ trzymało się świetnie i doiło dobrze. Wychów jałownika zupełnie normalny.

Na zakończenie stwierdzam, że podczas gdy przed melioracją w latach 1910—1914 zbiór z ha wynosił do 4 q bardzo lichego, kwaśnego, — zamszonego siana i całe Ługi dawały właścicielowi 500—1.500 kor. austriackich dochodu brutto, to w roku 1928 wyprodukowano: 40 ha stawów było gosp. rybnem; 100 ha łąk dało 1500 q siana — wyjątkowa susza; 110 ha roli dało: ziarna pszenicy ozimej 100 q, ziarna pszenicy jarej 120 q, ziarna żyta ozimego 130 q, ziarna owsa 460 q, ziarna bobu 100 q, ziarna peluszki 60 q, hreczki 50 q, prosa 30 q, słomy z powyższych roślin 2.400 q, kartofli 1.500 q, buraków pastewnych 500 q, marchwi 200 q.

Mieszanki skoszonej na zieloną paszę, przeliczonej na suchą masę ca 300 q. — Są to wartości brutto produkcji w r. 1928. Nie przedkłada się rachunku rentowności i dochodu netto, gdyż na to składają się czynniki, za które ani melioracja, ani rolnik nie odpowiada, są to czynniki ogólnych koniunktur gospodarczych i społecznych ciężarów. Świeżo założone gospodarstwo na zmeliorowanych torfach dzieli pod tym względem los całego rolnictwa i kryzys jego opłacalności.

Sprawozdanie Sekcji Nasiennej Małopolskiego Towarzystwa Rolniczego w Krakowie.

Na zmeliorowanych torfach w majątku Grębów prowadzone są od roku 1926 doświadczenia mające na celu należyte wyzyskanie przeprowadzonych melioracyj. Działalność doświadczalna obejmuje zarówno doświadczenia nawozowe jak i odmianowe. Wszystkie doświadczenia prowadzone są w 4—6 powtórzeniach.

W zakresie odmian najbardziej odpowiednich na torfy prowadzone są doświadczenia z odmianami owsa i ziemniaków.

Doświadczenia odmianowe z owsem wykonane w latach 1926, 1927 i 1928 z powodu krótkiego czasu, nie mogły dać wyników zupełnie pewnych i prowadzone są w dalszym ciągu. Z pomiędzy 28 odmian próbowanych w roku 1926 przy plonach naogół niewysokich wyróżniły się korzystnie następujące odmiany: Petkuski, Czarny, z Jön Köping i Findling. Doświadczenia prowadzone w roku 1927 przepadło, wskutek niekorzystnych warunków pogody podczas zbioru. W bardzo korzystnym roku 1928 przy wysokich plonach, wyróżniły się odmiany: Biały Strubego, Sobieszyński, Wczesny Pfluga.

W roku bieżącym w porównaniu są następujące odmiany owsa: Petkuski, Sobieszyński, Guldregen, Żółty Pfluga, Niemierczański, Seger Żółty, Kirchego, Biały Mazur, Kanarek Mikulicki, Duppauski, Biały Orzeł, Ligowo II, Biały Strubego i Kleyhafer Moorzauber.

W doświadczeniu odmianowym z ziemniakami w roku 1928 przy bardzo niskich plonach spowodowanych suszą, odmiana Pepo Kame-

kego dała plony stosunkowo mniej niskie, od innych. W roku bieżącym doświadczenia są prowadzone nadal z następującymi odmianami: Silessia, Parnassia, Gedymin, Świteź, Pepo, Ursus, Gloriosa, Polanin, Deodara, Prof, Gisevius, Jubel, Gratiola, Topaz, Woltmann, Dańkowski i Gracia.

Celem dobrania odpowiednich mieszanek traw na łąkach zakładanych na torfach rozpoczęto w r. b. doświadczenia nad porównaniem mieszanek zalecanych na ziemie torfiaste przez następujących autorów: Różańskiego, Steblera, Streckera, Webera, Weinzierla i Wernera. W dalszych łatach prowadzone będą doświadczenia nad zmodyfikowaniem jednej lub dwu powyższych mieszanek, które okażą się najlepszymi w obecnie rozpoczętym wstępnym doświadczeniu.

Bardzo ciekawe wyniki uzyskano z doświadczeń nawozowych na torfach w Grębowie. Mianowicie, doświadczenia nawozowe nad ogólnymi potrzebami gleby i roślin pod owies, wykazały duże zapotrzebowanie potasu. Wobec tego w roku 1926 założono doświadczenie nad opłacalnością różnych dawek soli potasowej pod owies, w nieobecności i obecności dodatkowego nawożenia kwasem fosforowym, oraz opłacalności jednej dawki kwasu fosforowego przy różnych dawkach soli potasowej. Gleba torfowa, na której doświadczenie wykonano, wykazała kwasowość Ph — 4.72, a więc zaliczyć ją trzeba do gleb bardzo kwaśnych.

Wyniki tego doświadczenia stwierdzają bardzo wysoką opłacalność nawożenia potasowego. Nawożenie samym potasem w miarę zwiększających się dawek, dawało stale duże zwyżki zarówno ziarna jak i słomy, w każdym wypadku opłacające koszt nawożenia. Należy zwrócić uwagę na to, że nawet przy dawce 750 kg 28% soli potasowej, co odpowiada 210 kg K_2O na ha, nie osiągnięto jeszcze granicy opłacalności. Opłacalność nawożenia potasowego była tak wielką; że zastosowanie wysokich dawek w tym doświadczeniu uznać było można za wskazane.

Nawożenie fosforem przy dawce 150 kg żużli Thomasa 16% na ha co odpowiada 24 kg P_2O dało wprawdzie bez potasu i przy niskich dawkach (150 i 300 kg soli potasowej 28% na ha) niewielką choć wyraźną zwyżkę plonów, jednakże nie była ona dostateczną, aby opłacić koszt nawożenia. Dopiero począwszy od nawożenia solą potasową w ilości 450 kg co odpowiada 122 kg K_2O na ha, fosfor pod postacią żużli Thomasa w ilości 150 kg (24 kg P_2O_5 na ha) dawał już większe i niewątpliwe opłacające zwyżki.

Bagna naddniestrzańskie

Wzdłuż prawego i lewego brzegu rzeki Dniestru, ciągnie się pas bagien o powierzchni 26.600 ha. Z tego całego kompleksu bagna położone po prawym brzegu rzeki Dniestru, którę będą tematem niniejszego referatu położone są między Hordynią, Dołobowem z jednej

strony, Terszakowem a Tynowem z drugiej w powiatach rudeckim, samborskim i drohobyckim.

Bagna te, traktowane były jako odrębne przedsiębiorstwo melioracyjne, gdyż między Strwiążem a Tyśmienicą do Dniestru nie wpada żaden dopływ, którego regulacja umożliwiłaby osuszenie tych bagien. Natomiast bagna leżące na lewym brzegu Dniestru zostały osuszone w dużej mierze przez regulację samego Dniestru i dopływów.

Powszechnie zwane bagna naddniestrzańskie, leżące między Hordynią a Terszakowem zajmują niemal w całej rozciągłości prawy brzeg Dniestru. Powierzchnia zajęta przez bagna wynosi 10.410 ha = 18,114 morgów. Bagna te zostały częściowo namulone przez wylewy rzeki Dniestru, Bystrzycy i Tyśmienicy, jednakowoż przeważna część była zupełnym nieużytkiem torfowym, poprzecinanym licznymi strugami wodnymi i jeziorami. Kompleks największych jezior leży na granicy Biliny Wielkiej i Bilinki pow. Sambor jeszcze do dnia dzisiejszego.

Ponieważ chodziło o przysporzenie krajowi 18.114 morgów gruntów uprawnych z dotychczasowych nieużytków, przeto Wydział Krajowy w roku 1899 opracował projekt osuszenia i nawodnienia wraz z wprowadzeniem na bagna żyznych namułów.

Zdjęcia szczegółowe do projektu wykonano w latach 1891—1895 w warunkach najtrudniejszych i najniezdrowszych.

Pod względem gatunku gleby są to wybitnie torfowiska, o charakterze przeważnie torfów niskich, a tylko między Biliną Wielką, a Czajkowicami znajdowały się torfy wysokie. Głębokość pokładu torfowego jest dość zmienna, miejscami sięga ponad 6 m, a średnio wynosi 2,5—3 m. Torfy te powstały wskutek zabagnienia doliny wodami Dniestru i Strwiążą, które niosą duże ilości żyznych namułów. Wiosenne, jakoteż i wody opadowe powodowały przed regulacją Dniestru szybkie wylewy, nanosiły części mineralne, które przesiąkały przez cały podkład torfowy, wobec tego nie ulega najmniejszej wątpliwości, że w takich warunkach powstały torf jest bogaty w wapno, kwas fosforowy i potas, t. j. najważniejsze pożywne części roślinne.

Pod względem fizykalnym, odróżniono torfowiska namulone i nie namulone. Te pierwsze leżą bliżej rzeki Dniestru i przez to, iż posiadają stosunkowo grubą warstwę namułu, zatracają charakter bagienny i na gruntach tych puszcza się roślinność szlachetniejszą.

Wykorzystując tę okoliczność, projekt przyjmuje, iż bagna te w przyszłości będą użytkowane jako łąki i że namulenie samo, bez dalszych szczegółowych robót melioracyjnych wywoła radykalną zmianę wegetacji zewnętrznej i stworzy jak najlepsze łąki. Podstawę do tego twierdzenia dały liczne obserwacje, które wykazały, iż torfy namulone tworzą pierwszorzędnej jakości łąki. Idąc przeto za wskazówką natury, przez sztuczne nawodnienie wytworzy się warunki dla najszlachetniejszej wegetacji. Następnie uwzględniono i tę okolicz-

ność, iż praca gospodarcza na ziemiach torfowych jest nadzwyczaj trudna, powolna, wymagająca nie tylko znacznych wkładów pieniężnych, ale większego zasobu wiadomości teoretycznych i odpowiedniego praktycznego przygotowania. O racjonalnej gospodarce na torfowiskach możnaby było mówić dopiero u większych właścicieli, a powierzchnia bagien niemal w połowie należy do właścicieli drobnych i do gmin.

Należy wyjaśnić, iż w projekcie właściwie nie tyle chodziło o podwyższenie terenu, t. j. w ścisłym pojęciu kolmatacji, ale chodziło o użyźnienie torfowiska przez nawodnienie i wprowadzenie żyznych namułów, t. j. danie możności właścicielom użytkowania łąk przy najmniejszym wkładzie pieniężnym.

Badanie bagien naddniestrzańskich pod względem charakteru roślinności przeprowadził w latach od 1893 i 1894 z polecenia Wydziału Krajowego prof. Bronisław Błocki i rozróżnił 4-ry formacje roślinne zależnie od własności fizykalnej i chemicznej gleby.

Prof. Błocki podzielił bagna na 4-ry odmiany gruntów:

1. torfowiska niskie, czyli właściwe bagna;
2. torfowiska wysokie;
3. jeziora i strugi;
4. grunta namulone.

ad 1. Na torfowiskach niskich, nienamulonych rosną przede wszystkim liczne rodzaje turzyc bagiennych (Carex) i mchów właściwych z rodzai: Fontinalis Mnium, Hypnum i innych. Do najpospolitszych należą: Carex acutiformis, Eriophorum Latifolium, Carex acuta, Calamagrostis lanceolata, Cicuta virosa, Festuca rubra, Gliceria spectabilis, Ranunculus, Lingua, Salix cinecea, Utricularia minor, Utricularia vulgaris. Oprócz tych występują i inne, a mianowicie: Aspidium Thelyptheris, Agrostis stolonifera, Aira caespitosa, Betula humilis, Carex paniculata, Carex rostrata, Caltha palustris, Equisetum limosum, Galium palustre, Menyanthes trifoliata, Marhantia polymorpha, Phragmites cumunis, Salix cinerea, Stelaria glauca.

Podział dzielnicy torfów nizinnych stanowi formacja olszyn. Na roślinność drzewną składają się: olcha czarna, trzmielina, kruszyna, szakłak, porzeczka smordynia i kalina.

ad 2. Dzielnica torfów wyżynnych zajmuje zachodnią, wyżej położoną część bagien i posiada glebę powstałą przeważnie z mchów torfowników (sphagnum) miękką, a w suchym stanie kruchą.

ad 3. Co do jezior i strug, to na brzegach występują Carex paludosa i riparia, Phalaris arundinacea, Phragmites communis, Scirpus (lanatus tabernae montani maritimus).

ad 4. Na torfowiskach namulonych występują rośliny: Alopecurus pratensis, Alopecurus geniculatus, Anthoxanthum odoratum, Bromus mollis, Catabrosa aquatica, Cinosurus cristatus, Carex lipurina, Carex muritata, Carex vulgaris, Cyporus fuscus, Equisetum arvense, Festuca pratensis, Gliceria fluitans, Holcus lanatus, Juncus compressus, Lathyrus pratensis, Nardus stricta, Poa pratensis, Pon-

tilla anserina, Rumex acetosa, Tussilago farfara, Trifolium pratense, Trifolium hybridum i Trifolium repens.

Oprócz tych znajdują się jeszcze i takie, które są wspólne innym typom zabagnionych gruntów naddniestrzańskich, jak: Aira caespitosa, Agrostis stolonifera, Briza media, Juncus effusus, Phalaris arundinacea, Poa trivialis, Poa palustris, Scirpus silvaticus, Sanguinisorba officinalis i inne.

Ponieważ rzeka Dniestr i Strwiąż prowadzi stosunkowo dużo żyznych namułów, bo jak wykazały obserwacje, rzeka Dniestr w miesiącu czerwcu 2,48%, rzeka Strwiąż w miesiącu maju 1,07%. Natomiast w innych miesiącach zawartość namułów jest o wiele mniejsza. Jednakowoż wedle obliczeń ilość ta wystarczy do użyźnienia torfowisk w odpowiednim czasie, pokrywając je warstewką grubą 10 do 15 cm, co w zupełności wystarcza na torfowiska tembardziej, iż z całkowitej powierzchni bagien przypada na bagna nie namulone 6.741 ha, na bagna w części namulonej 3.118 ha i łąki, które zostały już namulone 551 ha. A więc do namulenia zupełnego przypada 6.741 ha. O czasie namulenia i grubości warstwie będzie poniżej mowa.

Co do samego namułu, to według opinii prof. Pawlewskiego namuł Dniestru i Strwiąża jest przeważnie ziarnisty, zanieczyszczony ciałami organicznymi, niegnijącymi i przeważnie nieazotowymi. Związki żelaza znajdują się w tym namule w postaci nieszkodliwej. Skład mechaniczny namułu nie tworzy gleby zwięzłej, nieprzepuszczalnej, lecz sypką i porowatą co jest wielką zaletą ze względu na grunt torfowy, który ma być namulony. Skład chemiczny namułu rzeki Dniestru i Strwiąża jest podobny do namułu rzeki Nilu. Co do osiadania torfów, to według obserwacji p. inż. Noworytki Józefa nad kanałami głębokimi 2 m torf osiadł 20—30%, wyjątkowo 50%.

Po scharakteryzowaniu bagien naddniestrzańskich podaje się poniżej rozmiary projektowanych robót.

W projekcie technicznym przewiduje się następujące roboty:

1. rowy osuszające;
2. urządzenia do nawodnienia i namulenia;
3. roboty ochronne.

Wspomnieć należy, iż cały obszar bagien podzielony został na 25 rewirów (działy), każdy rewir przeciętnie posiada 400 ha.

Rewiry podzielone są na kwatery.

Granicą rewirów (działów) są rowy osuszające drugorzędne (z wałkami) uchodzące do kanałów osuszających.

Granicą kwater są rowy trzeciorzędne (z wałkami) uchodzące do rowów osuszających drugorzędnych.

Odnośnie robót osuszających, to główne kanały osuszające zaprojektowano w najniższych miejscach doliny. Sumaryczna długość kanałów osuszających wynosi 27.715 km, rowów osuszających rewirowych (działowych) 47.34 km.

Do nawodnienia zaprojektowano 2 jazy na rzece Dniestrze, a mianowicie jaz Nr. I pod Hordynią ze śluzą wpustową na bagna na 21 m^3/sek., i jazem tym ma być nawadniana część bagien na południowy zachód, oraz zaprojektowano jaz Nr. II poniżej ujścia Strwiąża w Dołobowie ze śluzami wpustowymi na 28 m^3/sek. i 7 m^3/sek.

Jaz Nr. II zaprojektowano poniżej ujścia Strwiąża dlatego, by można było wodę namulistą tak Strwiąża jak i Dniestru wprowadzać na bagna.

Ilość wody jaką można rozporządzać wynosi przy stanie najdłużej trwającym Q_2 9.16 m^3/sek., natomiast podczas dorocznych wezbrań objętość sumaryczna rzeki Dniestru i Strwiąża wynosi Q_3 = 321 m^3/sek. Światło jazu Nr. II w Dołobowie obliczono na przepływ 446.8 m^3/sek. Sumaryczny pobór wody ma wynosić 21+28+7 = 56 m^3/sek. i można nawodnić 8 rewirów po 400 ha przeznaczając na każdy rewir 7 m^3/sek.

Dla rozprowadzenia wody na bagna zaprojektowano sieć kanałów nawadniających, których długość sumaryczna wynosi 72.40 km.

Prócz kanałów i rowów osuszających istnieje sieć rowów trzeciorzędnych tak osuszających jak i rozprowadzających i sumaryczna długość ich wynosi 322.35 km.

Co do wprowadzenia ilości namułu na bagna, to wedle obliczeń można wprowadzić rocznie przez śluzę w Hordyni 181.000 m^3, przez śluzy w Dołobowie 251.396 m^3, czyli razem 422.396 m^3 wilgotnego namułu, co na jednym dziale o powierzchni 400 ha przedstawia się warstwa 10.8 cm wilgotnego namułu, a 7 cm suchego.

System nawodnienia zastosowano zalewowy. Jaz w Dołobowie zaprojektowano o świetle 24 m, odrzwia żelazne ruchome, podnoszone w stronę górnej wody. Próg jazu 254.84 m, woda spiętrzona 259.60 m, a zatem spiętrzenie wynosi 4.76 m.

Roboty ochronne. Wskutek budowli jazów okazała się potrzeba wykonania wałów ochronnych dla zabezpieczenia przed wylewami w.w rzeki Dniestru i Strwiąża i zaprojektowano wały wsteczne na rzece Dniestrze na długości 6.75 km i Strwiąża 3.7 km. Prócz tego zaprojektowano rów osuszający, który ma za zadanie ściągnięcie wody z terenu, znajdującego się w widłach rzeki Dniestru i Strwiąża. Rów ten posiada syfon, obliczony na przepływ 7.4 m^3/sek.

Kosztorys wszystkich robót opiewał na kwotę 3.800.000 K, czyli 6.862.800 złotych obiegowych stabilizacyjnych. Zatem koszt jednego morga osuszenia i nawodnienia wraz z wprowadzeniem żyznych namułów wypada 208.78 Koron. Natomiast wartość jednego morga bagna torfowego przed melioracją wynosiła 60 Koron, bagna w części namulonego 484—500 Koron. Po wykonaniu rowów osuszających t. j. przeprowadzeniu melioracji znawcy agronomiczni przy dochodzeniu wywłaszczającym oszacowali 1 mórg bagna osuszonego 230.19 zł, gruntów namulonych natomiast 1 mórg 978,35 zł. Oszacowanie przeprowadzono dnia 25. X. 1935 r. Przyjmując, iż 1 Korona obecnie po zwaloryzowaniu wynosi 1 złotego, to wartość 1 morga torfowiska

nie namulonego wzrosła o 170,19 zł, natomiast torfowiska namulonego o 478,35 zł.

Do wykonania robót została zawiązana Spółka wodna, która ma nazwę „Spółka wodna dla kolmatacji bagien naddniestrzańskich". Koszta robót pokrywane są w 40% przez państwo, w 40% przez samorządy, w 20% przez zainteresowanych.

Roboty rozpoczął Wydział Krajowy z wiosną 1905 r. i prowadził bez przerwy do czasu wybuchu wojny. W roku 1919 przerwane roboty rozpoczęto na nowo i wykonywane są w miarę przydzielonych kredytów do obecnych czasów.

Roboty wykonane na kolmatacji bagien naddniestrzańskich w czasie od 1905—1935 przedstawia się następująco:

Wybudowano jaz Nr. II w Dołobowie, kosztem 380.000 Koron, obwałowano część Dniestru i Strwiąża dla wody cofkowej, wykonano śluzę wpustową na kanale nawadniającym Nr. II i śluzę wpustową na dział I-szy, ponadto śluzy na kanałach osuszających i rowach.

Z robót ziemnych wykonano kanały osuszające w 96%, kanały nawadniające w 53%, rowy trzeciorzędne i rozprowadzające w 10%, budowa obiektów waha się od 7—10%. Ogólnie robót osuszających i nawadniających wykonano 35% długości rowów, biorąc natomiast kubaturę pod uwagę, to wykonano około 55%. Zauważa się, iż kanały nawadniające spełniają również rolę kanałów osuszających o ile się nie odbywa nawodnienie.

Jak wynika z zestawienia, pozostaje do wykonania jaz pod Hordynią, kanały nawadniające i sieć rowów osuszających i nawadniających.

W następstwie wykonanych robót osuszających uzyskano należyty odpływ wód bagiennych, a w związku z tym osuszenie terenu. Torfy już w niektórych działach są przewietrzone i przepłukane, tak że w zupełności nadają się do nawodnienia. Następnie dodać należy, iż obecny stan jest taki, iż w wielu gromadach można już uprawiać oziminy, paść bydło na terenach dawniej nie dostępnych, na znacznej części odbywa się komunikacja kołowa, gdzie poprzednio nawet dojście pieszo było utrudnione, a nieraz niemożliwe. Ponadto wybitnie poprawiły się warunki zdrowotne dla okolicy.

Na bagnach już częściowo namulonych, rosną samorzutnie trawy słodkie, natomiast na bagnach nie namulonych, przez odwodnienie uzyskano to, że trawy kwaśne straciły podstawę do rozwoju i powoli giną. Jedynie tereny te pokryte są mchami, dopiero po należytym odwodnieniu t. j. wykonaniu rowów czwartorzędnych, (które muszą być wykonane wyłącznie przez zainteresowanych), uzyska się możność zakulturowania słodkich traw, a nawodnienie będzie miało charakter nawozowy.

Po wykończeniu dwu pierwszych działów na terenie Czajkowic i Dołobowa, wykonano w miesiącu lipcu 1936 r. próbne nawodnienie, które właściwie miało za cel skontrolowania czy wszystkie urządzenia należycie funkcjonują. Wynik był zupełnie zadawalający,

przeto nawodniono w jesieni ub. r. kompletnie dwa działy, oraz powtórzono to samo w marcu 1937 r. Skutki nawadniania już dały się zauważyć w obecnych plonach, gdyż mimo posuchy jaka trwała przez przeciąg miesiąca maja i czerwca naogół nie uszkodziła, a zbiory są zadawalające. Ponieważ już dwa działy są osuszone i nawadniane, przeto powinno się w jaknajkrótszym czasie przystąpić do należytego zakulturowania łąk, t. j. do wykonania II-go etapu melioracji.

Na zakończenie podaję, iż czas budowy miał trwać 19 lat, t. j. od wiosny 1905 r. do jesieni 1923 r.; jednakowoż wojna światowa przerwała prace rozpoczęte przez Wydział Krajowy, tak że obecnie przewiduje się ukończenie robót na rok 1943 przy założeniu, że roczne dotacje na budowach będą wynosić 200.000 złotych. Natomiast w ostatnich latach asygnowane kredyty wraz z datkami członków Spółki nie przekraczają kwoty 70.000 zł, a więc znów czas ukończenia budowy będzie musiał być przesunięty. Przyznać należy, iż dzieło rozpoczęte przez Wydział Krajowy jest pod względem kulturalnym i gospodarczym pierwszorzędnego znaczenia, pod względem zaś technicznym jedyne w swoim rodzaju. Dzieło to winniśmy kontynuować, gdyż przysparza krajowi 18.400 ha gruntów uprawnych z dawnych nieużytków.

Krótki opis techniczny

regulacji rzeki Pełtwi i melioracji jej doliny.

Rzeka Pełtew powstaje z trzech małych potoczków: Snopkowskiego, z Pasiek i Wólki, łączących się w obrębie m. Lwowa, płynąc popod miastem korytem zasklepionym, który stanowi zarazem kolektor dla kanalizacji m. Lwowa. W dzielnicy Kleparów przechodzi koryto zasklepione w przekrój otwarty.

Dolina rz. Pełtwi ciągnąca się od Lwowa w kierunku wschodnim aż do doliny rz. Bug na długości około 60 km, a zajmującą powierzchnię około 8.000 ha, przedstawiała przed regulacją zupełne bagno, a grunty były kompletnym nieużytkiem. Koryto rzeki Pełtwi wiło się licznymi zakrętami o minimalnym spadku, zaś zwierciadło wody leżało średnio około 30—40 cm pod powierzchnią terenu. Każdy niewielki deszcz w dorzeczu powodował zalanie całej doliny, co zdarzało się po kilka do kilkunastu razy do roku.

Grunty leżące w dolinie rzeki przedstawiały nieużytki do tego stopnia, iż ówczesny rząd austriacki na dłuższe okresy zwalniał te grunty od obciążenia podatkiem gruntowym.

Z powodu niedostatecznego odpływu wytworzyły się w dolinie rzeki Pełtwi torfy pomięszane z namułem na marglu kredowym, których głębokość w wąskiej dolinie dolnego biegu wynosi do 3 m, w środkowej zaś i górnej partii zmniejsza się na 2 do 1 m.

Na skutek licznych starań okolicznej ludności polecił w r. 1898 b. Wydział Krajowy we Lwowie sporządzić projekt regulacji rzeki Pełtwi z dopływami i melioracji jej doliny inż. Tadeuszowi Sikorskiemu, który przy pomocy 6 inżynierów projekt ten wykonał do roku 1907. Projekt obejmuje regulację rzeki Pełtwi wraz z obwałowaniem, celem ochrony przed wylewami na długości 61 km, zaś obszar osuszony wynosi 7.616 ha. Równocześnie projekt przewiduje zmeliorowanie doliny rzeki, z której część miała być tylko osuszona, część zaś osuszona i nawodniona wraz z użyźnieniem niezwykle cennymi składnikami wody rzeki Pełtwi, zasilanej wodą zużytą z kanalizacji m. Lwowa.

Budowę rozpoczęto w roku 1907 i miano ją ukończyć w ciągu 14 lat, jednak w r. 1914 została ona z powodu działań wojennych przerwana. W okresie tym wykonano zaledwie 52 km regulacji rzeki i zbudowano jaz w Barszczowicach. Dopiero w czasach powojennych ukończono roboty regulacyjne, wybudowano jaz w Kamienopolu i rozpoczęto budowę jazu w Laszkach Murowanych oraz wykończono budowę ok. 75% projektowanych urządzeń melioracyjnych.

Nawodnienie wykonuje się w dwojaki sposób: w dolnej partii rzeki, gdzie dolina jest zbyt wąska, aby się opłaciły kosztowne urządzenia, stosuje się nawodnienie samoczynne wielką wodą, którą napuszcza się na łąki śluzami w wałach, — i nawodnienie sztuczne w środkowej i górnej partii rzeki, gdzie dolina jest szeroka za pomocą trzech jazów i szeregu urządzeń nawadniających. Obszar nawodniony i użyźniony obejmuje powierzchnię 3.900 ha.

Jak już wspomniano, do nawodnienia i nawożenia wyzyskano niezmiernie bogatą w środki nawozowe wodę Pełtwi.

Według ostatnio dokonanej analizy wody Pełtwi, z próbki pobranej w odległości 3 km od Lwowa, w przekroju, w którym średnia woda normalna wynosi 800 l/sek. okazuje się, że roczny odpływ w tym miejscu wynosi 25.228.800 m^3 i ta ilość wody zawiera w sobie: tlenku wapnia CaO 4.500 tonn, tlenku potasu K_2O 1.500 tonn, bezwodnika kwasu fosforowego P_2O_5 500 tonn, azotu N 1.200 tonn, co w przeliczeniu na pieniądze dałoby wartość ponad 3 miliony złotych.

Wartość nawozowa wody Pełtwi widoczna jest z następującego zestawienia:

Dla zbioru 60 q suchego siana trzeba glebie dodać na 1 ha		Woda Pełwi wprowadzona na zalewy na grub. 30 cm zawiera na pow. 1 ha	
tlenku wapnia CaO	100 kg	540 kg o wartości	16.20 zł.
„ potasu K_2O	80—90 „	182 „ „	72.80 „
bezwodnego kwasu fosforowego P_2O_5	40—50 „	60 „ „	49.00 „
azotu N	60 „	100 „ „	100.00 „
		razem	238.00 zł.

czyli, że gleba, gdyby nie zawierała żadnych środków pokarmowych, to jedno nawodnienie wystarczyłoby na tak wysoki zbiór.

Nie cała jednak ilość wymienionych związków pozostaje w glebie. Według analizy około połowa składników odpływa z powrotem do rzeki. Przyjmując, że tylko połowa tychże składników o wartości 119 zł. na pow. 1 ha pozostaje w glebie otrzymamy wartość związków nawozowych na całej powierzchni 3,900 ha podlegającej nawodnieniu, wynoszącą 464.000 zł. (3,900 × 119).

Nawodnienie odbywa się w okresie, kiedy nie ma regulacji tj. wczesną wiosną i w jesieni, gdyż woda Pełtwi mimo swych wielkich wartości nawozowych posiada składniki zabójcze dla wegetacji w postaci odpadków z produkcji fabryk lwowskich jak rafinerii nafty, garbarni i innych. Z tego też powodu i podtapianie łąk w czasie posuchy przez wypełnienie rowów wodą, stosuje się bardzo ostrożnie i tylko wtenczas, gdy posiada się do dyspozycji wodę odpowiednio rozcieńczoną.

Jak z powyższego wynika łąki w dolinie Pełtwi, które przed budową nie przedstawiały prawie żadnej wartości, posiadają znakomite warunki rozwoju, które należy tylko odpowiednio wyzyskać. Rzecz to dla fachowca jasna, że łąka, która przez budowę melioracji straciła swoją dotychczasową roślinność i charakter bagienny, wymaga początkowo poważnego wysiłku, celem przystosowania gleby do nowych warunków, a więc zagospodarowania przez odpowiednią uprawę mechaniczną, podsiew stosownymi dla danych warunków gatunkami traw i ewentualnie wykonania dodatkowych melioracyj szczegółowych w granicach, w jakich okażą się potrzebne, Nie wszyscy jednak rolnicy zdają sobie sprawę z doniosłości zagospodarowania łąk. Jedni z powodu nieświadomości, inni przez wrodzone lenistwo czekają już od szeregu lat i dziwią się, że nie uzyskują spodziewanych zbiorów. Wystarczy jednak dokonać niewielkiego wysiłku i spojrzeć na łąki, należące do obszarów dworskich lub gospodarzy o pewnej kulturze rolniczej, aby się przekonać jak olbrzymie dochody daje dobrze zagospodarowana łąka w dolinie Pełtwi. I na tym właśnie obiekcie znajduje się najwdzięczniejsze i nieograniczone pole do działania dla tego czynnika gospodarczego, który jest dla tego celu powołany i obowiązany.

Kosztorys przewiduje wydatki na budowę regulacji rzeki Pełtwi z dopływami na kwotę 4.105.000 zł i wydatki na budowę urządzeń melioracyjnych na kwotę 1,970.000 zł. — czyli razem 6.075.000 zł.— Koszt przeto zmeliorowania tj. osuszenia i nawodnienia 1 ha łąki wynosi 505 zł. Do wszystkich obiektów użyto wyłącznie żelaza, betonu i kamienia.

Biorąc pod uwagę obszar zmeliorowany o wyżej wspomnianej powierzchni 7,616 ha, wartość tylko samego gruntu po wykonaniu melioracji wzrosła o 10,785.000 zł (obliczona na podstawie stosunku cen, jakie płacono za wywłaszczone grunta w czasie budowy do obecnych cen łąk).

W obrębie miasta Lwowa uzyskano z zupełnych nieużytków 43 ha parcel budowlanych (obecnie już zabudowanych), których wartość wynosi obecnie 2,500.000 zł.

Wobec tego sam wzrost wartości gruntów w kwocie ponad 13 milionów złotych, pokrywa w dwójnasób koszta budowy regulacji i melioracji.

Wartość w zbiorach siana wzrosła (na łąkach należycie rolniczo zagospodarowanych) o 100%.

Rentowność przeto przedsiębiorstwa jest aż nadto widoczna.

W myśl ustawy krajowej z r. 1906 koszty budowy pokrywa w 50% Skarb Państwa, 40% Samorząd Wojewódzki (nieistniejący, którego udział pokrywa również Skarb Państwa) i 10% interesowani, związani w przymusową Spółkę Wodną, obejmującą 8.000 członków i około 25.000 parcel gruntowych.

Inż. T. Radoszewski

Objaśnienia do regulacji Pełtwi i meljoracji jej doliny

Gleba i podglebie

Teren łąk leży w dolinie polodowcowej bez należytego odpływu. Glebę stanowią torfy młode zwiększą lub mniejszą domieszką piasku i gliny (w sąsiedztwie stoków lössowych). grubość torfów przeważnie od 50 — 100 cm. Wysokość od 224 — 225 m p.p.m. Podglebie stanowią trzeciorzędne iły (opoka lwowska) nierównomiernie pofalowane tworząc głębszą lub płytszą warstwę torfu. Wklęsłości i wypukłości stanowią przyczynę miejscowego zabagnienia lub przesuszenia łąk.

Przed regulacją Pełtwi teren łąk tych był bagnem użyźnianym przez częste wylewy Pełtwi. Każdy większy opad we Lwowie powodował wylew, gdyż zlewnia Lwowa obejmuje opad z przestrzeni 16 km² stoków koncentrujący odpływ w dolinie rzeki Pełtwi o korycie płytkim.

Hydrografja.

Roczna ilość opadów atmosferycznych waha się między 400 a 1.000 mm. Średnia 50 lecia = 700 mm. Na okres wegetacyjny przypada średnia 400 mm. Podstawą melioracji jest regulacja Pełtwi, od Lwowa, aż do ujścia do Bugu. Recypientem wód dla melioracji jest kanał Barszczowicki (rów Nr. 72) biegnący na przestrzeni 13 km, odprowadzający wody do Pełtwi, poniżej terenu Barszczowic. Stan wody często wyższy od terenu nie miał odpływu (bagno porośnięte trzciną szuwarem i kępami śmiałka). Po regulacji koryta Pełtwi obniżono koryto o 100 — 150 cm i umożliwiono odpływ z rowów melioracyjnych. Jaz w Barszczowicach umożliwił nawodnienie wodami Pełtwi.

Wody Pełtwi są właściwie kanałem lwowskim aż do śluzy w Barszczowicach, gdzie wpada rzeczka Biała. Potok ze Zboisk i same źródła Pełtwi dają normalnie 10 l. wody na sekundę. Normalny spływ daje ca 2 m^3 wody a po skanalizowaniu wielkiego Lwowa do 4 m^3/sek. Wielkie wody dochodzą do 40 m^3 na sekundę.

Analiza wody Pełtwi

1) Badania bakteriologiczne:
przeciętna ilość kolonii w 1 cm^3 = 2.840.200;
w tem przeciętna ilość kolonii rozpuszczających pożywkę żelatynową 120.000.

Są to: streptococi, stafilococi, vacillus, vidaceus, pyocyaneus, cyanogenes flucrescens prodigiosus i proteus vulgaria. Laseczniki okrężnicy (bakt. colli) stwierdzono w małej ilości w wodzie nierozpuszczonej:

2) Twardość wody 38.520 franc. lub 21.5° niemieckich.
3) Ciężar właściwy przy 15° C 1.0015.
4) Reakcja: słabo alkaliczna.
5) Zapach: słabo indolowy.
6) Substancji suchej 0.6176 gr w 1. L.
7) Substancji organicznych 0.045.51 gr $KMnO_4$ w l. L lub 0.11.52 gr tlenu w l. L.
8) Kwas krzemowy (SiO_3) w l. L = 0.02782 gr.
9) Żelaza (FeO) w l. L = 0.00107.
10) Wapnia (CaO) w l. L = 0.2004 gr.
11) Magnezu (MgO) w 1. L = 0.01232 gr.
12) Kwasu siarkowego (SO_3) w 1. L = 0.05418 gr całkowicie połączonego z wapnem.
13) Sodu (Na_2O) w 1. L = 0.6808 gr.
14) Potasu (K_2O) w 1. L = 0.01946 gr.
15) Kwasu węglowego (CO_2) w 1. L = 0.1046 gr.
16) Kwasu solnego (C1) w 1. L = 0.08071 gr.
17) Kwasu azotowego (N_2O_5) w 1. L = 0.000012 gr.
18) Kwasu azotawego (N_2O_3) w 1 L = 0.000016 gr.
19) Kwasu siarkowodorowego (H_2S) w 1. L = 0 gr.
i siarczków = 0 gr.
20) Amoniaku (NH_3) w 1. L = 0.04172 gr.
w tem amoniaku albuminowego 0.00579 gr.
21) Azotu (N) w 1. L = 0.0063 gr.
22) Kwasu siarkowego (SO_2) 0.000.24 gr.
23) Wolnego chloru (C1) = 0
24) Nadchloranów ($C1O_4$) = 0.08068 gr.
25) Cyanu (CN) = 0.
26) Siarkocyanu (CNS) = 0.00002 gr.
27) Tłuszczów zmydlających = 0.0073 gr.
28) Ropy — smoły = 0.0012 gr.
29) Fenolu = 0.

Analiza osadu Pełtwi wynoszącego 4.8% masy niesionej z wodą przy jazie w Barszczowicach

1) Kwas krzemowy (SiO_3) 61.9%.
2) Żelaza (Fe_2O_3) 3.95%.
3) Glinu (Al_2O_3) 5.20%.
4) Wapna (CaO) 7.85%.
5) Kwasu siarkowego (SO_3) 0.74%.
6) Siarkowodoru (H_2S) 1.28%.
7) Kwasu węglowego (CO_2) 1.80%.
8) Azotu (N) 1.68%.
9) Olejów i tłuszczów zmydl. 1.258%.

Z powyższej analizy widocznym jest, że wartość powyższa jest rozpuszczona we wodzie a wartość odżywcza osadu jest minimalną (chyba dla celów kolmatyjnych).

Analiza poglądowa wskazująca na wartości dla roślin częściowo przystępne wykazała w 1 m^3 (1000 1) wody i osadu:

1) Wapna (CaO) 210 gr.
2) Potasu i sodu (K_2O Na_2O) 120 gr.
3) Kwasu fosforowego (P_2C_3) 23 gr.
4) Połączeń azotowych i amoniakalnych 150 gr.

Są ilości olbrzymie jeśli przyjmiemy, że w 1 ha suchego torfu (normalnie) przesiąknie 10.000 m^3 wody.

Do takiej analizy winien był się zastosować cały system melioracyjny, przyczym zaznaczam, że nawodnienie w okresie wegetacyjnym jest wykluczone, gdyż niszczy zupełnie roślinność.

Ponadto zaznaczyć należy, że nawodnienie niesie ze sobą masę nasion chwastów częściowo niestrawionych przez zwierzęta a częściowo jako zmiotki ze strychów. Dalsze szczegóły podane będą WPanom przy oględzinach.

W końcu podajemy do wiadomości, że cały teren łąk nad Pełtwią objęty został ustawą austriacką z r. 1892 obejmując ca 16.000 ha, która stworzyła przymusową spółkę wodną o ograniczonym statucie (wyłącznie dla celów przeprowadzenia katastru i wymiany gruntów) Plan melioracyjny opracowany przez Profesora Tadeusza Sikorskiego i krajowe Biuro Melioracyjne pochodzi z lat 1892 — 1903. Projekt ten wykonuje ze zmianami koniecznymi obecnie zarząd Wodny przy Starostwie Powiatowym we Lwowie.

KRONIKA

Przebieg Zebrania Dyskusyjnego II-go Ogólnopolskiego Zjazdu Łąkarskiego, Lwów, 7.VIII.1937 (wg. stenogramu)

Zagaja **Prezes Papara.**

Zagajając pokrótce Ogólne Zebranie Zjazdu Łąkarskiego we Lwowie — mówił — chciałem przede wszystkim podziękować wszystkim obecnym Panom, a zwłaszcza Reprezentantom Ministerstwa i Panów wojewodów, że byli łaskawi Zjazdem tym zainteresować się i biorą udział w jego końcowych obradach.

Witając wszystkich tu obecnych Panów — chcę usprawiedliwić moją nieobecność w pierwszych dniach, która spowodowana była wyjazdem do Warszawy na walne zebranie a poza tym Zjazdem Prezesów Izb Rolniczych w Lublinie. Jest mi niezmiernie miło — jako Prezesowi tej Izby, że Panowie wybrali nasz teren na tegoroczny Zjazd Łąkarski. Jeżeli były pewne niedociągnięcia — proszę, aby Panowie nie kładli tego na karb niechęci lub zaniedbania, lecz tłumaczyli to niesprzyjającymi okolicznościami. Z naszej strony — mogę zapewnić była najlepsza wola, by gości serdecznie powitać.

Zagajając dzisiejsze zebranie muszę podnieść kwestię, którą już podnosiłem na Zebraniu Rady, a mianowicie, że Polska nie mając okna wybitego na świat w formie kolonii poza granicami Państwa musi w wewnętrznych swoich ramach pomieścić $^1/_2$-miljonowy przyrost ludności, dając tej ludności możliwość pracy i wegetowania. Wysuwają się tu na czoło dwie kwestie:

1. udostępnienie dla produkcji rolniczej nieużytków;
2. uszlachetnienie tego, co dzisiaj jeszcze mało uszlachetnione.

Z kolei wysuwa się tu sprawa hodowlana i w doskonałym uwypukleniu zagadnienie łąkarskie i melioracyjne. Jeżeli mamy w Polsce łącznie około 4 milionów nieużytków, jeżeli obliczymy nawet $1^1/_2$ miliona ha na drogi, to jednak pozostaje $2^1/_2$ miliona nieużytków — jako ta wewnętrzna Abisynia, która jest do zdobycia dla nas jako teren kolonizacyjny własnym naszym wysiłkiem. Jeżeli weźmiemy pod uwagę zbiory nasze i niemieckie — to wszyscy zdajemy sobie sprawę jak wielkie twórcze możliwości w tej pracy stoją przed nami. Niewątpliwie zebrania Panów, które odbywają się już drugi rok przyczynią się do realizacji naszych zamierzeń.

Takim momentem, który bardzo wysoce oceniam w Zjazdach — to jest moment osobistego zetknięcia się ludzi pracujących na tym samym odcinku. Choćby nawet wszystkie przepracowania umysłowe nie pozostawiły po sobie głębszych rysów w duszy, czy też w umyśle człowieka, to mimo wszystko zapadnie ziarno, które odpowiednio kształcone i pielęgnowane będzie kiełkować takim, jakim zostało rzucone i musi wydać plon. Poza tym zostaje atmosfera, która ludzi łączy, a którą trudno sklasyfikować w formie uchwytnej, a jednak ta duchowa więźba wzajemnego zapoznania się ludzi stwarza dopiero to, co jest w każdej pracy najważniejsze to jest ducha odpowiedniego który przez spotęgowanie moralne człowieka może cudów dokonać — mimo braku środków materialnych. My w Polsce tych środków w nadmiarze nie posiadamy, dlatego też moment moralny wysuwa się na plan pierwszy.

W zagajeniu mojem ograniczę się do tych kilku słów, chcąc podkreślić w imieniu Instytucji, którą reprezentuję, że jesteśmy bardzo wdzięczni, że Panowie wybrali nasz teren na Zjazd tegoroczny, w dalszym ciągu będziemy wdzięczni, gdy Panowie zechcą nam zwrócić uwagę na pewne braki, — dając w ten sposób możność pogłębienia pracy.

Dziękując za tak liczny udział — kończę — oddając przewodnictwo w ręce dr. Baca. Po tym przemówieniu zabiera głos doc. dr. Bac w następujących słowach:

Prof Bac: Imieniem Zjazdu składam na ręce Pana Prezesa najserdeczniejsze podziękowanie za przyjęcie wycieczki. Może niejeden z nas sądził, że przy stosunkowo młodej pracy na terenie łąkarstwa w Małopolsce, bo dopiero niedawno został zorganizowany Inspektorat Łąkarstwa — muszą być znaczne niedomagania. Rzeczywistość jednak zupełnie odsunęła od nas sceptycyzm zobaczyliśmy rzeczy, których w innych dzielnicach Polski nie możnaby zobaczyć. Spotkaliśmy się z organizacją znakomicie przepracowaną tak, że przy korzyści, jaką osiągnęliśmy mieliśmy wycieczkę kulturalną, turystyczną bardzo miłą. Najserdeczniej dziękuję Panu Prezesowi Paparze jako zwierzchnikowi Izby Rolniczej, poza tym Panu Inspektorowi Kernowi, który dał z siebie maksimum wysiłku, pp. Müllerowi i Krasickiemu, którzy również dołożyli wszelkich starań w zorganizowaniu wycieczki.

Obecnie przystąpimy do omówienia wyników odbytych ekskursji terenowych. Kończąc swoje przemówienie, dr. Bac oddał głos insp. **inż. Kernowi,** który ze względu na ograniczony czas omawia w krótkich słowach przebieg wycieczki odbytej w dniach poprzednich. Jak wynika z programu Zjazdu mieliśmy program podzielony na 4 etapy, nie wszyscy jednakowoż brali w nich udział. Sprawozdanie omówię etapami i pokrótce też omówię zwiedzone tereny. Ograniczę się do krótkiego sprawozdania a Panów proszę, by zechcieli wyrazić swoje uwagi w drugiej części dzisiejszego zebrania.

I-szy etap rozpoczął się w Rozwadowie i obejmował kilka obiektów łąkarskich. Muszę nadmienić, że wszystkie cztery etapy objęte przez Izbę były najciekawszymi fragmentami terenu Małopolski Wschodniej. Mieliśmy jeszcze ciekawe fragmenty w innych okolicach, na które niestety zabrakło nam czasu. Pierwszy etap obejmował powiaty: Nisko, Tarnobrzeg i Kolbuszowę, to jest teren dawnej puszczy sandomierskiej. Obiekt I-szy obejmował torfowisko Jelnia. Torfowisko to zostało zmeliorowane w r. 1897 przez właściciela tych dóbr i zagospodarowane. Torfowisko Jelnia stanowiło torfowisko płytkie na nieprzepuszczalnym podłożu. Rezultaty dotychczas osiągnięte nie były zadawalniające. Torf dający bowiem dobre rezultaty w ostatnich latach obniżył plony i zachodzi fakt dziczenia łąk

Obiekt II-gi Pogoń. Niestety obiektu tego nie zwiedziliśmy z powodu braku czasu. Jest to obiekt dziki, chodziło o porównanie — jednak niestety porównania tego nie było.

Obiekt III. Stawy ad Grobla. W miejscowości tej istnieje stacja doświadczalna. Ciekawe są wyniki przeprowadzonych badań przez Stację. Zwrócono bowiem uwagę, że przy zagospodarowaniu torfowisk nie są konieczne kultury Rimpau'a. Do niedawna tereny były zaniedbane, widzimy pewne starania poprawy dotychczasowego stanu rzeczy. Prawdopodobnie w najbliższych latach osiągnie się pewne rezultaty przy współpracy Izby Rolniczej.

Następny obiekt zwiedzany — to Koziarnia, obiekt skomasowany i zmeliorowany przez Urząd Wojewódzki. Obiekt ten posiadał zupełnie inny charakter, widzieliśmy tam procesy tworzenia się torfowiska przejściowego. Z góry możemy stwierdzić że nie będzie to torf o typie żyznym i bogatym rolniczo. Widzimy tam dużo sfagnum. Byłaby ciekawa dyskusja na temat zagospodarowania tego torfowiska.

Następnie wyjechaliśmy do Radomyśla. także obiekt bagienny, należący do gminy Radomyśl, która rozpoczęła w ostatnich latach prawidłową gospodarkę gminną, a mianowicie został wydzielony las oraz łąka i pastwisko. Obszar wynosił 200 ha, w tym 50 ha łąk i pastwisk przedstawia typ żyzny, przedstawia jednak pewne

trudności do zagospodarowania. Byłyby ciekawe uwagi w jaki sposób przejść do gospodarki prawidłowej i zacząć racjonalną gospodarkę. Na terenie wymienionym rozpoczęte są już prace. W drugim dniu naszego objazdu przejechaliśmy przez Mokrzyszów i zwiedziliśmy dawne kultury w Grębowie. Obiekt ten został zagospodarowany po wojnie i przeszedł siedem lat tłustych, byliśmy w okresie 7-dmiu lat chudych, nastąpił upadek plonu i właściciel zastanawia się, jak obiekt ten zagospodarować. Typ tego torfowiska w Grębowie przedstawiał się mniej więcej podobne jak w Jelni i Stawach ad Grobla, tak że te 3 obiekty były terenowo fizjograficznie jednakowe, jednak pod względem zagospodarowania były różne. Mieliśmy przegląd w jaki sposób zagospodarowywać torfowiska, jakie kolejności przechodzą one i co z tego wynika.

Reasumując przegląd tych obiektów należy stwierdzić, że wyniki zagospodarowania tych obiektów nie są dodatnie. Zwykle zauważamy upadek plonu na kulturach torfowych i twierdzimy, że łąki na torfach sztucznych nie są trwałe, są czasowe i należy spodziewać się upadku plonu. W pierwszym etapie objęliśmy przegląd na terenie powiatów Kolbuszowa i Tarnobrzeg.

Mieliśmy sposobność zobaczenia w jaki sposób drobny rolnik może podejść do zagospodarowania terenów zabagnionych. Wyniki były dość dobre, — oczywiście w pierwszych latach — jak to zwykle bywa na torfach. Przy tej sposobności należy wspomnieć o powiecie kolbuszowskim, gdzie organizacja akcji łąkarskiej dała najlepsze wyniki ze względu na to, że powiat kolbuszowski jest ubogi glebowo, posiada bowiem same piaski, a więc zagadnienie zagospodarowania tych gruntów bagiennych przedstawia zagadnienie wielkiej wagi i jest zagadnieniem zasadniczym. Ludność zrozumiała to i potrafiła w szybkim czasie przyswoić sobie ten kierunek jaki Izba nadaje akcji łąkarskiej. Stało się to dzięki temu, że był tam pierwszorzędny instruktor rolny p. Ingram. Należy stwierdzić, że organizacyjnie akcja zależy od ludzi, którzy ją prowadzą.

Z kolei mieliśmy zwiedzać bagna rzeszowskie, jednak z powodu braku czasu musieliśmy z tego zrezygnować. Program został w ten sposób ułożony, że w razie pogody lub niepogody niektóre obiety miały być opuszczone.

Etap drugi obejmował bagna naddniestrzańskie. Bagna wymienione są zagadnieniem niezmiernie ważnym, gdyż obejmują około 18.000 ha. Dolina Dniestru jest obecnie osuszona, gdyż została zmeliorowana przez dawny Wydział Krajowy, widzimy tam zjawisko pogłębienia Dniestru. Na odcinku Bołobów rzeka Dniestr została wyprostowana i w ten sposób skrócona i spadki zwiększone, wskutek czego tereny przyległe zostały przesuszone. Widzieliśmy z kolei t. zw. wargi Dniestru, gdzie są doskonałe grunta uprawne. Jest tu jednak jeden mankament, że przy wielkich wodach Dniestr wylewa i co kilka lat wargi Dniestru są zalewane. To zagadnienie łączy się z organizacją regulacji rzeki Dniestru, wiemy bowiem o tem, że kompetencje w tej sprawie zależą od różnych urzędów. Łożysko rzeki Dniestr należy do Woj. Stanisławowskiego, podczas gdy przyległe tereny do Woj. Lwowskiego. Funkcje kierownicze są tu rozdzielone i niema współpracy dla celów rolniczych. Podczas dzisiejszej dyskusji proszę o poruszenie powyższego zagadnienia. Należy bowiem skoordynować władzę i oddać pod kompetencję jednego Urzędu Wojewódzkiego. Trudno szczegółowo omawiać zwiedzony teren. Należy nadmienić, że widzieliśmy Dniestr uregulowany i t. zw. kolmatację bagien naddniestrzańskich.

Dla całości krajobrazu przejechaliśmy przez okolice Żurawna. Widzieliśmy pasze naddniestrzańskie, nazwa pochodzi stąd, że na nich wypasa się jałownik i woły na opas.

W majątku Łuka wdzieliśmy doświadczenia łąkowe prowadzone przez p. dr. Szafrana.

Trzecim etapem objęliśmy tereny górkie.“

Etap ten referuje **p. inż. Müller.** „Niestety w ciągu 2 dni nie mogliśmy Panom pokazać rzeczy bardziej ciekawych. W pierwszym dniu w Mikuliczynie zwiedziliśmy połoninę Szekielówkę, własność gromady Mikuliczyn, którą to połoninę Izba

traktuje jako ośrodek promieniujący na połoniny położone w paśmie, które Panowie przechodzili.

Połonina Szekielówka posiada wzorową bacówkę typu już nie propagowanego. Jest to pierwszy typ bacówki, którą Izba zgodziła się wybudować na połoninie. Jeżeli chodzi o stanowisko Izby w tym wypadku — to uważała ona za wskazane ustąpić życzeniom gromady. Gromada bowiem miała pieniądze, bacówka była budowana w okresie dobrej koniunktury, jest kosztowna. Panowie mieli możność zapoznania się z planami bacówek, które są tańsze, do tego stopnia, że ceny ich schodzą do 20% kosztów bacówki wybudowanej w Mikuliczynie.

Jeżeli chodzi o rok obecny, to — naszym zdaniem koszarowanie na połoninie Mikuliczyn przeszło już rubikon. Zostaje ono przeprowadzane według wskazówek technicznych instruktora i zgodnie z życzeniem Izby.

Jeżeli chodzi o wpływy jakimi myśmy się posługiwali, to stwierdzić musimy, że wielką rolę odegrało zrozumienie ludności miejscowej. Podkreślam, że w późniejszych latach posługiwaliśmy się innymi wpływami, a mianowicie naciskiem Starostów powiatowych. Jeżeli chodzi o Szekielówkę, to nacisku ze strony Starosty nie było Jedyną krzywdą jaką nam zrobili właściciele, było wycięcie drzew przy źródle. Jednak mimo wycięcia drzew woda nie powinna uciekać Urządzimy tam racjonalny wodopój.

Następnie zwiedzaliśmy połoninę prowadzoną przez Dyrekcję Lasów Państwowych. Obecny rok jest rokiem zwrotnym o ile chodzi o współpracę Izby Rolniczej z Dyrekcją Lasów Państwowych.

Potem oglądaliśmy połoninę Leśniew Duży, własność gromady Berezów Średni. Pokazaliśmy tę połoninę by pokazać jej prymitywizm. Obecnie Izba Rolnicza podjęła się jej zagospodarowania. Na połoninie jest projektowana bacówka typu nowszego. Koszary postawiono w tym roku. Połonina użytkowana jest starym sytsemem, to znaczy, że rok rocznie jest w innym ręku. W tym roku nie staraliśmy się ograniczać wypasu bydła, mieliśmy inne prace.

Następna połonina, Leśniów Mały — właściciel Domaszewski, jest połoniną huculską Wielkość pomiędzy 50—59 morgów. zagospodarowana zgodnie z planem i programem Izby. Znajduje się w okresie przejściowym pomiędzy użytkowaniem połoniny a przejściem na typ zimarek. Izba położyła nacisk, żeby ją sprowadzić z normalnego zagopodarowania na typ zimarki.

Jeżeli chodzi o Żabie — to niestety nie byłem w tych dwu gospodarstwach pokazowych. Dla informacji podaję, że tendencyjnie wybraliśmy dwa różne gospodarstwa. Jedno typowo huculskie Kułaka. btóry ciągnie zyski z dochodów ubocznych. Gospodarstwo jest 80-ciomorgowe i dla nas odgrywa poważną rolę, gdyż właściciel jego cieszy się dużym autorytetem w tym końcu wsi Żabiego. Posiada on zbiornik na gnojuchę i racjonalnie nawozi i pielęgnuje sad, poza tym ma 50 zł dochodu ubocznego za agrest. Są to wszystko rzeczy, które przez jego gospodarstwo bardzo łatwo przedostają się na inne gospodarstwa. Ciekawe było bronowanie poraz pierwszy carynki przez Himczaka. Początkowo nie dawał się w żaden sposób nakłonić do bronowania, dopiero po wyczerpaniu wszystkich argumentów przez instruktora rolnego poszedł na wykonanie bronowania. W ślad zanim poszli też inni gospodarze.

Drugie gospodarstwo stanowi typ gospodarstwa przeciętnego huculskiego. Budynki są stare, jest zbiornik na gnojuchę, wyniki są skromne. Warunki pracy dla instruktora były trudne. Wyniki, które zdobył pierwszy instruktor — zdobył kosztem własnego zdrowia.

Grupę drugą połonin stanowi pasmo połonin hryniawskich. Pokazałem jedynie najciekawsze połoniny, między innymi Masnyj Prysłop, który był królikiem doświadczalnym, na którym uczyliśmy się i popełniliśmy wiele błędów.

Proszę o poczynienie uwag odnośnie tych połonin.

Inż. Kern w dalszym ciągu przechodzi do 4 etapu doliny rzeki Pełtwi i Stacji Torfowej w Dublanach. Jeżeli chodzi o dolinę rzeki Pełtwi są tu specyficzne warunki, a mianowicie wody rzeki Pełtwi wypływające ze Lwowa mają ten cha-

rakter, że nie można nimi nawadniać łąk latem, tylko na wiosnę. Widzieliśmy tam melioracje wykonane przez Urząd Wojewódzki, wykonywane od dawnych lat i jeszcze nie zakończone. Państwo wydało wielkie sumy na te melioracje, jednak rolnicy nie są zadowoleni i byliśmy świadkami pewnej wymiany zdań miejscowej ludności z przedstawicielami Urzędu Wojewódzkiego i Izby Rolniczej. Obecnie następuje pewne zrozumienie, melioratorzy odczuwają brak rolnika, chcą współpracować z rolnikiem — tu otwiera się pole działania dla Izby Rolniczej. Byłyby ciekawe uwagi Panów na temat, w jaki sposób należy zagospodarować omawiany teren nad Pełtwią. Widzieliśmy zaledwie mały fragment doliny, trzeba stwierdzić, że są tam partie łąk od najlepszych do najgorszych. Widzieliśmy i przeciętne partie doliny.

Następnie zwiedzaliśmy Stację Torfową w Dublanach — tam nauczyliśmy się wiele. W sprawie Dublan, które są placówką badawczą nie wiele mamy do powiedzenia. Sami bowiem Panowie stwierdzili, że nie wszystkie Izby Rolnicze są w tym szczęśliwym położeniu, by mogły współpracować z zakładami naukowymi. Ciekawe będą uwagi Panów na temat współpracy Izby Rolniczej z Dublanami.

Następnie p. **inż. Müller** omawia plan pracy na przyszłość.

Jeżeli chodzi o bacówki związane z gospodarowaniem połonin — to mamy ich następującą ilość: w powicie Kosów 4, w tym prywatna 1, w powiecie Nadwórna gromadzka 1, 1 została spalona, prywatna1, w projekcie jest przewidziana budowa 4 bacówek. W powiecie Stryj mamy 1 połoninę zagospodarowaną Szybene (jest tam bacówka i stajnia), jedną bacówkę w powiecie Turka, na Ilniku własność Koła Hodowli Owiec. Służy ona do przeróbki bundzu i bryndzy. Jeżeli chodzi o ilość zatrudnionego personelu w pracach agronomicznych, należy wymienić 2 agronomów powiatowych w Kosowie i Kołomyji, którzy są dorywczo zatrudnieni na terenie górskim. Wyjazdy ich ograniczają się do informowania się, jak daleko prace są posunięte. Teren żabiowski obejmuje swym zasięgiem pracy instruktor zamieszkały w Żabiem.

Drugi instruktor rejonowy znajduje się w terenowym zasięgu pracy gminy Jabłonica i części południowej Hryniawy. Poza tym mamy instruktora w Mikuliczynie na powiat Nadwórna, zasięg pracy w dolinie Prutu, przedtem pracował w gromadach Zielona i Rafajłowa. Jeżeli chodzi o okolice górskie — to muszę nadmienić, że od 1. VII. b. r. jest obsadzony etat instruktora w Turce i powiecie krośnieńskim.

Z kolei przemawia **p. inż. Krasicki.** Lwowska Izba Rolnicza przystąpiła do realizowania akcji melioracyjnej, wychodząc z założenia, że zagadnienie melioracyj szczegółowych nie realizowane przez Urzędy Wojewódzkie które prowadzą melioracje podstawowe nabiera specjalnego wyrazu. Zagadnieniem specjalnym wysuwającym się na czoło na naszym terenie — jest przeludnienie. Poza tym warunki ekonomczne a mianowicie kryzys ekonomiczny zredukował inicjatywę prywatną do zera. Powstała luka między melioracjami podstawowymi a zagospodarowaniem terenu. Izba Rolnicza podjęła się tych prac, i w roku 1936 przystąpiła do robót wykonawczych. Izba traktuje Biuro Melioracyj Rolnych jako przedsiębiorstwo i zdaje sobie sprawę z tego, że nie jest to jej zadaniem, jednak podjęła się tej pracy z konieczności, gdyż nikt inny się jej nie podjął. W miarę uregulowania tych warunków, gdy znajdzie się odpowiednie przedsiębiorstwo — przejmie ono te prace od Izby. Cała akcja oparta jest o dobrowolne świadczenia ze strony ludności. Zwrócono uwagę na zielone użytki. W zeszłym roku na podstawie zarządzenia Ministerstwa Izba Rolnicza uruchomiła dopiero w pierwszych dniach maja roboty melioracyjne, a właściwie do robót przystąpiła dopiero z końcem maja. Niestety najlepszy sezon został dla robót wykonawczych stracony. Podczas żniw natężenie pracy znowu zmniejszyło się. Wyniki pracy nie były takie, jakich można było sobie życzyć. W sprawozdaniu mamy obliczenie kosztów własnych Biura Melioracyjnego. Koszt melioracji 1 ha wynosi 26—38 zł, w tym mieszczą się koszta administracji, nadzoru a także robocizny. Organizacja samych robót polega na tym, że dana gromada zgłasza się do Izby z prośbą

o pomoc techniczną wówczas wyjeżdża referent melioracyjny na teren danej gromady i zwołuje zgromadzenie zainteresowanych, orientuje się o nastroju ludności i ewentualnie roboty rozpoczyna.

Tam, gdzie spotyka się z oporem ludności — Izba wycofuje się. Musimy iść po linii najmniejszego oporu. Biuro Melioracyjne przy Izbie jest traktowane jako przedsiębiorstwo. W myśl reskryptu Ministerstwa — Izba po ustaleniu z Urzędem Wojewódzkim będzie prowadziła propagandę i narzuci swój plan pracy w terenach, gdzie zostały przeprowadzone melioracje podstawowe Charakterystycznym jest, że zgłoszenia napływają z terenów, gdzie melioracje podstawowe nie były przeprowadzone. W pracach naszych opieramy się o ustawę o świadczeniach, czyli t. zw. szarwarkową—w tym sensie, że zainteresowani muszą powziąć odnośną uchwałę zatwierdzoną przez gminę zbiorową, następnie zaś przez Wydział Powiatowy i Pana Wojewodę, który na podstawie oświadczenia Izby wydaje zarządzenie uznające ją za zarządzenie publiczne. Ludność jest zorganizowana w Komitetach melioracyjno-łąkowych. Zadaniem Komitetu jest nie tylko przeprowadzenie robót melioracyjnych, ale i zagospodarowanie terenu. Na wszystkich zebraniach zainteresowani są informowani przez referenta melioracyjnego że zabieg melioracyjny jest zabiegiem wstępnym, w następstwie którego muszą się spodziewać zmniejszenia plonu i muszą przystąpić do zagospodarowania tych terenów. Komitet gwarantuje ciągłość pracy i będzie się zajmował sprawą zagospodarowania. Zadaniem Komitetu jest ułatwienie Izbie Rolniczej sprawy organizacji robocizny, łagodzenia wszelkich sporów, wskazuje tereny przeznaczone do melioracji i t. p.

Dochodzeń wodno-prawnych — w miarę możności w pierwszej fazie robót unikamy, gdyż ludność podnosi różne zarzuty. W pierwszej fazie wykonujemy tylko roboty, po przeprowadzeniu robót dla zabezpieczenia konserwacji przeprowadzamy dochodzenia wodno-prawne, i obciążamy gminę obowiązkiem konserwacji tych robót.

Komitety Melioracyjne ściągają pewne datki od zainteresowanych, z funduszów tych pokrywane są wszelkie komisje i t. p.

Inż. Kern omawia następnie sprawę akcji łąkarskiej Lwowskiej Izby Rolniczej. Ponieważ sprawozdanie jest drukowane i Panowie je otrzymali, scharakteryzuje akcję łąkarską Izby ogólnie. Jak widzimy ze sprawozdania akcja łąkarska Izby jest młoda. W początkach pracy łąkarskiej było przewidziane zbieranie statystyki łąkarskiej. Rejestracja łąk i pastwisk miała opierać się na ankiecie zebranej przez instruktorów rolnychq. Izba jednak nie przeprowadziła tej ankiety, zdając sobie sprawę z niedokładności jakie mogłyby wyniknąć, gdyż dane zebrane przez instruktorów rolnych nie byłyby ścisłe. Dlatego Izba odrzuciła zbieranie statystyki jako rzecz trudną do wykonania Jeżeli chodzi o ogólną statystykę łąk i pastwisk są dane urzędowe na których można się oprzeć. Referat łąkarski ograniczał się do bezpośredniego zapoznawania z terenem personelu łąkarskiego. W sprawozdaniu ujęte są punkty i najważniejsze prace. Prace nasze zmierzały racji i t p.

1. w kierunku współpracy z czynnikami gospodarczymi;
2. organizacji propagandy;
3. porady łąkarskie, narzędzia i t. p.

Poza tym Inspektorat zajmował się rozdzielaniem kredytu z Funduszu Obrotowego Reformy Rolnej, organizacją i zbytu nasion traw, a ostatnio zagadnieniem zagospodarowania pastwisk gromadzkich. Omówię nasze prace punktami: 1. Współpraca w zakresie organizacji z odpowiedniemi czynnikami — otóż współpraca Izby Rolniczej opierała się na współpracy z powiatowymi instruktorami rolnymi. Inspektorat wychodził z założenia, że instruktorzy rolni są gospodarzami terenu i wyczuwają jego potrzeby gospodarcze. Niestety zawiedliśmy się. Nie wszyscy instruktorzy zdają sobie dokładnie sprawę z ważności zagadnienia łąkarskiego i rozwijają należycie akcję łąkową. Dlatego Izba Rolnicza przeprowadziła specjalny kurs łąkarski dla instruktorów rolnych powiatowych. Uczestników kursu było 64, w tym 46 instruktorów rolnych.

Prace inspektoratu w zakresie uświadamiania ludności szły drogą urządzania kursów łąkarskich, zjazdów, pogadanek. Na str. 4, 5 i 6 podany jest cały szereg miejscowości, gdzie kursy takie się odbyły.

Jak widzimy ze sprawozdania Izba Rolnicza przykłada wielką wagę do propagandy łąkarstwa na drodze kursów. Byłoby pożądanym, by Panowie wyrazili w czasie dyskusji swój pogląd, czy tego rodzaju propaganda jest właściwa. Na str. 7 jest wykaz poletek pokazowych próbnych, założonych przez Izb, poletek takich założono 37.

Jeżeli chodzi o stan narzędzi łąkarskich na terenie Izby, to na str. 8, 9 widzimy, że Izba rozpisała ankietę na temat narzędzi łąkarskich znajdujących się w terenie. Niestety ankieta nie udała się, a mianowicie na 55 powiatów przysłało sprawozdanie tylko 24 to też spis narzędzi nie jest kompletny. Izba zakupiła kilka kompletów narzędzi łąkarskich i przydzieliła je do niektórych powiatów, a to do Tarnobrzega, Niska i Kolbuszowej. Wskutek przydziału tych kompletów ludność miejscowa po zapoznaniu się z pracą narzędzi łąkarskich zakupiła na własny koszt większą ilość narzędzi łąkarskich a więc mamy 3 — 4-krotnie większą ilość narzędzi niż te, które Izba zakupiła na komplety pokazowe.

Rozdział kredytów łąkarskich — na wiosnę i w lecie 1936 roku rozdzielono 25.000 zł, a jesienią 1936 r. rozdzielono około 20.000 zł. Poza tym Izba ma rozdzielonych 44.000 zł, z których jeszcze nie wyliczyła się przed Urzędem Wojewódzkim, ma jeszcze do dyspozycji kwotę 36.000 zł nie rozdzieloną. Trzeba nadmienić, że referat łąkarski i Izba ma duże trudności ze stroną techniczną rozdziału kredytu i inspektorat zamierza przenieść tem ciężar na Wydziały Powiatowe. Proszę o przedyskutowanie tej sprawy. Zagospodarowanie pastwisk gromadzkich — jest jednym z najważniejszych zagadnień i gdyby to zagadnienie dało się rozwiązać możnaby się chlubić tym, że akcja łąkarska osiągnęła duży efekt. W sprawozdaniu są podane obiety pastwisk gromadzkich, gdzie Izba rozpoczęła pracę. Jak wynika ze sprawozdania nigdzie nie zakończono jeszcze zagospodarowania obiektów, lecz tylko przystąpiono do pracy. Zagadnienie to jest ciężkie. Jak widzimy z instrukcji wydanej przez Izbę — instrukcja nawołuje gromady do zagospodarowania pastwisk obiecując pomoc ze strony Izby w zagospodarowaniu. Niestety Izba Rolnicza nie mogła przyjść z pomocą, gdyż gromady nie okazały zainteresowania. Zagadnienie to jest znane i musi być rozwiąznae przez Ministerstwo drogą wydania ustawy a nie drogą fachowego zagospodarowania. Proszę o poruszenie tej kwestii w dyskusji i wyrażenie swoich uwag. Proponuje odbycie Walnego Zebrania Stowarzyszenia Łąkarzy — korzystając z obecności zebranych.

Po tym referacie przystąpiono do dyskusji ogólnej. Przewodniczący Prof. Bac uprasza zebranych ażeby dyskusję prowadzili na temat wycieczek i uwagi odnoszące się do spraw związanych z łąkarstwem i melioracją.

W dyskusji zabierają głos pp. Inż. Bezradecki, Inż. Franczuk, Inż, Bury Jadwiga, Inż. Gołogórski, Inż. Woyciechowski, Inż. Ostromęcki.

Pierwszy przemawiał inż. Bezradecki. „Nasuwa mi się badrzo dużo uwag ciekawych ale chciałbym zatrzymać się na dwóch momentach, które uderzyły mnie przyjemnie, że się tak wyrażę na terenie Lwowskiej Izby Rolniczej. Jednym z tych ważnych momentów to są nadzwyczaj ciekawe obiekty, a drugim to współpraca melioratorów z łąkarzami. Te sprawy właśnie chciałem poruszyć. Myśl o tem, że w Izbach Rolniczych powinna istnieć jakaś placówka melioracyjna istniała i istnieć będzie, czy też znajduje się w stadium kiełkowania, czy też dlaszego rozwoju, to trudno powiedzieć, ale w każdym razie myśl ta w niektórych województwach nie znajduje uznania, w nie których natomiast znalazła je, co mieliśmy właśnie możność zobaczyć na terenie Lwowskiej Izby Rolniczej. Ja osobiście należę do tych inspektorów, którzy ogromnie popierają myśl żeby przy Izbach rolnczych istniały Inspektoraty Melioracyjne. Urzędy Wojewódzke robią podstawowe melioracje i regulacje, tyczące dużych obiektów. Jeżeli wykonują szczegółowe melioracje, to tylko na obiektach podlegających komasacji i zwykle takie

obiekty, jeżeli posiadają pewne tereny, to przeważnie łąk suchych. Osobiście spotykałem się na terenie Wojew. Warszawskiego z katastrofalnym zjawiskiem, które charakteryzuje warunki mojej działalności. Istnieje tam ogromna ilość obiektów, wymagających przeprowadzenia szczegółowej melioracji i tylko wtedy ja, jako inspektor łąkarski będę mógł te tereny zagospodarować. Bez szczegółowej melioracji nie jestem w stanie tych obiektów zagospodarować. Musimy sobie ustalić wyraźnie to zagadnienie i znaleźć wspólny punkt wyjścia ,a więc kto ma ją wykonać, w jaki sposób możemy związać roboty Urzędu Wojewódzkiego z naszą t. zn. Inspektorów łąkarskich. Zagadnienie to jest bardzo ważne i należy mu poświęcić dużo czasu. Słyszeliśmy przedtem i teraz spotkaliśmy się z tym że na terenie Izby inspektorzy podejmują się tych melioracyj. Ja osobiście interesuję się również melioracją szczegółową, ale otwarcie mówię, że w tych rzeczach jestem laikiem i nie podjąbym się na własną rękę prowadzenia tych prac. Słyszymy, że to zagadnienie jest zupełnie proste. — bezwzględnie są takie tereny, na których przeprowadzenie tych prac nie przedstawiałoby żadnej trudności, ale tych nie jest tak dużo. Natomiast znaczną liczbę mamy dużych objektów, na których sprawa gospodarki wodnej przedstawia się dosyć skomplikowanie. Niewątpliwie i ten łącznik między Urzędem Wojewódzkim i Izbą musi istnieć i on właściwe musi podjąć się organizacji melioracji szczegółowej, która w żaden sposób nie należy do kompetencji Urzędów Wojewódzkich, gdyż są to prace, które dadzą się załatwić drogą potraktowania terenu według finansowej możliwości tego lub innego gospodarstwa, W tym wypadku nie mamy tu żadnego schematu i należy sprawę tą traktować indywidualnie. Z podobną sytuacją spotykamy się często przy zagospodarowaniu łąk. Melioracje szczegółowe wchodzą więc w zakres prywatnej inicjatywy, w której niemałą rolę odegrała Lwowska Izba Rolnicza. Zobaczyliśmy właśnie co daje współpraca melioratora z łąkarzem i wogóle z organizacjami na terenie L. I. R. — Przede wszystkim uderzyło mnie nadzwyczajne rozwiązanie tego zagadnienia w Kołodrubach. — To jest to, do czego w wielu wypadkach dążymy i w żaden sposób nie możemy tego osiągnąć, gdyż musimy przeprowadzić długą walką na terenach poszczególnych izb rolniczych, żeby przekonać naszych melioratorów, że zalewy bagienne w dzisiejszych warunkach są jedynym racjonalnym sposobem zagospodarowania. Taki sposób zagospodarowania przez L. I. R. za pomocą melioratorów w niej pracujących znaliśmy już przedtem, a teraz mieliśmy możność zobaczyć to wszystko, Uważam, że to jest takie osiągnięcie, o którym ja na swoim terenie mogę jedynie marzyć. Walczę i ja na terenie Warszawskiej Izby Rolniczej, o takich rzekach i bagnach jak naddniestrzańskie, czasami znajduję pewne zrozumienie ale raczej je nie znajduję a również wytykano mi, że to nie jest technicznie możliwe. Widzę więc taką ogólną pasywną niechęć do tych rzeczy, które związane są z melioracją.

Drugą bardzo ważną rzeczą są stare obiekty torfowe i zmeliorowane zagospodarowane kilkanaście, czy kilkadziesiąt lat temu Chciałem podkreślić jeden moment, że zagospodarowanie tych typowych bagien wymaga bardzo intensywnych zabiegów, które stoją w pewnej nieprzerwanej kolejności. Jeżeli pozwolimy sobie okres, czy etapową kolejność tych intensywnych prac przerwać, to nasz łącznik zaniknie. Mieliśmy doskonały przykład tego, co prawdopodobnie będzie na wielu terenach obecnie zagospodarowanych, że rolnik, czy pożyczkobiorca nie dotrzymuje tego tempa bardzo intensywnego traktowania tych terenów i wskutek tego sprawa ta nie idzie tak jak powinna. Doskonały obraz takiego intensywnego zagospodarowania bagien daje nam majątek Hr. Tarnowskiego. Nad tym zagadnieniem trzeba się zastanowić i przemyśleć tembardziej, że są to tereny nadzwyczaj ciekawe i wartościowe pod każdym względem. Zaobserwowaliśmy, że było tam dużo rowów, przy rozstawie 30 m. były zastawki i poziom wody był utrzymywany na bardzo wysokim poziomie. Przyjemnie mi było na projekty kolmatacji tych bagien. Nie poruszamy zagadnienia technicznego rozwiązania tego punktu. Jest to objekt na którym było postawione zagadnienie nietylko użyźniania t. zn. zalewów łąk madowych nadniestrzańskich, a również zamulanie i użyźnianie tor-

fów, położonych obok rzek. Chciałem zaznaczyć, że czynniki, od których to zależy postarały się te roboty wykończyć. Dyskutując nad takim objektem słyszymy nie raz głosy, że cały obiekt nie da się zalać wodą, że jest dużo omyłek w tej pracy, że tama zrobiona jest nieodpowiednia i t. d. ale słyszymy takie uwagi ze strony melioratorów. Byłoby bardzo pożytecznem, żeby ten obiekt był zakończony z pewnymi poprawkami, żebyśmy mogli zobaczyć i dobre i złe strony t. zw. kolmatacji. Tereny nadrzeczne są z reguły zalewne i zalewy są najbardziej racjonalnym i najbardziej naturalnym sposobem ich zagospodarowania. Chciałem poczynić pewne uwagi o gospodarce górskiej, które naturalnie nie będą na doskonałym poziomie, gdyż jestem laikiem. Uderzyło mnie to, że kwestja zagospodarowania tych połonin jest niezmiernie łatwa z punktu widzenia technicznego. Mnie osobiście jako łąkarza nizin, przedstawiało się prosto i jasno to zagadnienie jeżeli chodzi o technikę. Natomiast spotkałem się z niezmiernie skomplikowanymi, a raczej trudnymi kwestjami organizacyjnymi. Zagadnienie połonin jest zagadnieninem czysto organizacyjnym, w którym organizator powinien orientować się. Jednym słowem moim zdaniem jest to że np. gdybym ja był instruktorem, to zagospodarowanie oddałbym do rąk instruktorów organizacyj przodowniczych, ale ne zatrudniałbym instruktorów łąkarskich, bo uważam, że oni nie mają tam co robić. Ogólny nadzór instruktora jest zupełnie wystarczający, ażeby dać pewne wskazówki i dorzucić parę słów fachowych co do traktowania tej sprawy".

Po ciekawem przemówieniu inż. Bezradeckiego zabiera głos Inż. Franczuk. „Chciałem powiedzieć w zastępstwie p. Inż. Barwińskiego, który wyjechał do Drohobycza, kilka słów o melioracji szczegółowej. Przede wszystkim chciałem powiedzieć, że Urząd Wojewódzki w ostatnich latach przystąpił do ściągania należności za wykonane roboty, Wszystkie Spółki Wodne wobec tego były obowiązane spłacać 20 — 30% kosztów, wykonanych melioracji podstawowych jako swój udział do Spółki. W ostatnich latach przystąpiono do ściągania tych należności, wskutek czego powstały narzekania. Pewną trudność stanowi zagadnienie kompetencji władz. Dniestr podlega kilku władzom, Urzędowi Wodnemu w Stryju, Kierownictwu Referatu Melioracyjnego w Samborze. Kwestja ta nie jest dobrze uregulowana, może jednak w najbliższym czasie dojdzie do lepszego postawienia. Co do bagien nadniestrzańskich to uważam, że te roboty wykonuje się za długo. Nauka postępuje naprzód i może inaczej dzisiaj przeprowadzilibyśmy te rzeczy, ale uważam, że zasadnicze prace te wykonywane według dawniejszych projektów nie są złe. Urząd Wojewódzki stara się te rzeczy rozwiązać lecz na przeszkodzie temu stoją bardzo małe kredyty, stojące do dyspozycji na zagospodarowanie tych bagien naddniestrzańskich. Na bagnach naddniestrzańskich zrobiono pierwsze nawodnienie w ub. roku i staraniem naszym będzie nawodnienie to powtarzać co roku i coraz większy obszar zalewać. Są zmeliorowane łąki w Busku, gdzie się one udały całkowicie, są one ukończone i przynoszą duże zbiory z 1 ha.

Z kolei zabiera głos p. Inż. Burówna Jadwiga.

„Ponieważ nie byłam od początku na wszystkich wycieczkach ograniczę się do omówienia sprawozdania mego przedmówcy. Wszystkie te zagadnienia poruszane przez mego przedmówcę zostały postawione, lecz jak one zostały rozwiązane, to na to pytanie postawić możemy kilka znaków zapytania, w każdym razie nie możemy powiedzieć, że zostały pomyślnie rozwiązane. Widziałam 2 obiekty Pełtwi i Dublan i do tych obiektów oganiczam swoje uwagi.

Zagadnienie nawodnienia, które niewątpliwie jest dzisiaj dla nas wszystkich jednym z najbardziej podstawowych, dlatego, że bez zabezpieczenia odpowiedniej ilości wody niema mowy o tym, żebyśmy mogli jakąkolwiek trwałą łąkę tworzyć, gdyż nie będą one prosperowały na podstawie tego co dostaną z opadów na jednostkę powierzchni bez zabezpieczenia z zewnątrz. Te wszystkie rzeczy budowane są na niepewnych podstawach i siłą rzeczy będą musiały się same likwidować. Mam wrażenie, że nie dla wszystkich pp Melioratorów ta sprawa jest pewna, dla

mnie jednak na skutek dość długich obserwacyj sprawa nietylko wody ale i sprawa procesów glebowych przesądza okres pełnej wydajności terenów, które zostały zagospodarowane. Wracając do tych dwóch obiektów wydaje mi się, że jeśli chodzi o Pełtew, to zagadnienie zostało postawione, natomiast nie została sprecyzowana sprawa, skąd wziąść wodę i jaką ilość. Narazie to wszystko zostało zrobione na podstawie programu głównego bez generalnego obliczenia. Ciągle spotykamy się z tym, ile trzeba będzie wody dla tego terenu lecz dotychczas nikt nie umiał, na to pytanie odpowiedzieć. Wczorajszy wykład Prof. Baca był pierwszą próbą dania nam pewnych cyfr na których do pewnego stopnia możemy się opierać jeżeli chodzi o nawodnienie terenu. Jest to prowizoryczne obliczenie czego możemy żądać, co możemy mieć i co jest niezbędne, jakim systemem zagospodarowania możemy objąć tereny, do jakiej wysokości możemy wyciągnąć produkcję na najwyższą stopę. Uważam, że specjalnie ta sprawa jest dla nas ważna, o czym przekonaliśmy się na przykładzie obiektu Pełtwi. Brak wody mści się nad całością tego projektu i już obecnie są zatargi na tle braku wody.

Co do drugiego obiektu. Dublan, to niestety widziałam go za krótko. Obiekt ten posiada dostateczną ilość wody ale mimo wszystko widać tam starzenie się tych kultur. W każdym razie to zjawisko starzenia się kultur nawet w takich warunkach, gdzie operuje się dostateczną ilością wody. gdzie jest możność utrzymania się na najwyższym poziomie. — Wystąpienie tego zjawiska powinno być dla nas dzwonem, bijącym na trwogę ażeby zwrócić uwagę na to, jak ta sprawa przedstawia się na tych terenach, gdzie nie możemy zbierać tej wody i zapewnić starannej opieki. Te sztuczne kultury są skazane na prędsze starzenie się i trzeba przyjść z pewnymi metodami, przeciwdziałającymi starzeniu się. U nas sprawa starzenia się kultur sztucznych t. zw. łąkowych na torfach jest sprawą, która nie jest dostatecznie oceniana, jakkolwiek w Niemczech ta sprawa jest ważną i głowią się, jak z niej wybrnąć. Obawiam się, że ta akcja zagospodarowania terenów torfowych na terenach, gdzie została woda odprowadzona i jeżeli chodzi o uprawę i zakładanie łąk sztucznych sprawa ta może ulec załamaniu. Mówię to nie teoretycznie ale fachowo, gdyż obecnie z tymi sprawami mam wiele do czynienia. Jeżeli chodzi o konkretne wnioski, które chcielibyśmy wyciągnąć, to uważam, że powinny być u nas zakłady doświadczalne, które powinny interesować się sprawą zagospodarowania terenów torfowych i iść w tym kierunku, ażeby to zagadnienie w jakiś sposób rozwiązać, czy to drogą już istniejących sztucznych kultur czy dopiero wprowadzenia ich. Będzie to więc gospodarka łąkowa na odmiennym typie gleby, albo kwestią organizacyjną gospodarstwa na odmiennych typach gleby z odpowiednią ilością wody. To zagadnienie powinna stacja doświadczalna potraktować jako najpierwsze. W każdym razie proszę, żeby ta sprawa została uwzględniona i przez Zakałdy i przez tych Kolegów, którzy mają z tym do czynienia w terenie, a która grozi nam niezbyt dobrym zakończeniem.“

P. Bezradecki zabiera powtórnie głos w dyskusji: „Jeszcze chcę dorzucić kilka słów w sprawie zagospodarowania łąk. Byłoby z naszej strony błędem mówić przy zagospodarowaniu łąk, że zakładamy ją na wieki, dlatego ja z góry uprzedzam, że zakładam mieszanką krótko trwałą i gospodarzowi mówię, że jeżeli będziesz nawozić, to na tym zarobisz. Mam możność stwierdzić, że na terenie Woj. Warszawskiego mam cały szereg obiektów, gdzie gospodarze są zadowoleni z takiego stanu rzeczy, a więc byłoby z naszej strony błędem oświadczać, że łąki torfowe są łąkami trwałymi, a trwałe to wieloletnie. Ja staram się przekonać ludzi, że zamiast nieużytków mogą mieć z tego terenu doskonałe siano na bagnach w ciągu 4 lat, po upływie którego trzeba łąkę zaorać. Uprzedzam ich dlatego, bo zdaję sobie sprawę, że część zaoranych tych łąk torofowych wytwarza tą fatalną strukturę i jej własności, o jakich podkreśliła p. Burówna i które spotykamy często w terenie. Spotykamy się z tym, że obiekty pomelioracyjne torfiasto-

murszaste po paroletniej uprawie zostały kompletnie zniszczone nie drogą zakładania łąk, ale z powodu tego, że ludność rzuciła się na te obiekty z uprawami buraków pastewnych i innych. Byłem nawet wezwany na taki obiekt, gdzie po 7-letniej uprawie nic nie chce teraz rosnąć. Mam wrażenie, że w niektórych wypadkach ludność już do pewnego stopnia zaczyna uświadamiać sobie co to znaczy łąka i mechaniczna uprawa tych gleb i sami zgłaszają się do nas z prośbą o pokazanie im, jak się zakłada łąkę. Takim powiatem, który zrezygnował z upraw jest pow. łowicki. Naszym obowiązkiem będzie uświadamianie ludności i nie mówić, że zakładamy łąkę trwałą, gdyż możemy sobie zrazić ludność. Nie jestem pesymistą co do beznadziejnej straty tych torfów, zupełnie możliwe, że przez gospodarkę ugorową i intensywne nawożenie dałoby się częściowo popsutą strukturę naprawić. W powiecie kutnowskim zaobserwowałem jeden obiekt, który został zagospodarowany w czasie wojny, a z biegiem lat był zupełnie zaniedbany. Na tym obiekcie w ub. roku założono łąkę i bałem się, że spotkam się z fatalną strukturą, tymczasem łąka udała się dosyć dobrze i to dało możność częściowej poprawy. Ja osobiście we wszystkich wypadkach, gdzie się tylko da stosuję orkę, oczywiście, jeżeli niema silnego kożucha torfu i mam wrażenie, że wystarczy go nam na kilkadziesiąt lat przy umiejętnej uprawie i ostrożności. Sprawa ta nie przedstawia się w tak pesymistycznym świetle — niewątpliwie da się uprawiać torf, tylko musimy sobie zgóry powiedzieć, że to jest rzecz droga i wymaga bardzo intensywnej uprawy i kultury, bogatego nawożenia tam zwłaszcza, gdzie te torfy nie są zasobne. Chciałem podkreślić jeszcze liczbę, odnoszącą się do prac melioracyjnych Inspektoratu Melioracyjnego, która wynosi 36 zł na ha. Na terenie swojej Izby spotkałem się z tym, że Spółki Wodne wykonują szczegółowe melioracje kosztem 90 zł, a na niektórych obiektach kosztem 120 zł, tymczasem Urząd Wojewódzki wykonuje roboty na tych obiektach znacznie droższym kosztem. Tu wchodzą w grę wysiłki gospodarzy, które przy urzędowych robotach nie mogą się uwydatnić. To jest dowodem tego, że organizacja melioracji szczegółowej z ramienia, czy z inicjatywy, czy za pośrednictwem Izby będzie lepiej przeprowadzona niż przez Urzędy Wojedzkie."

Jako następny mówca przemawia **p. inż. Gologórski**: „Może niepożądanym jest, skok z tematu na temat, ale chciałem wypowiedzieć się o gospodarce górskiej W wycieczce świetnie zorganizowanej przez p. inż. Müllera, mieliśmy możność zaobserwować i zapoznać się pobieżnie, ze względu na skrócony czas, z zagadnieniem gospodarki górskiej na terenie Lwowskiej Izby Rolniczej. Równocześnie w tym samym miesiącu zwiedziliśmy obiekty na terenie Krakowskiej Izby Rolniczej, a pewna znajomość tychże na Śląskiej Izbie Rolniczej skłania mnie do wyciągnięcia pewnych konkluzyj. Dotyczą one strony finansowej zagadnienia zagospodarowania hal. Jeżeli z jednej strony Ministerstwo rzuca duże kwoty pieniężne na gospodarkę nizinną, a więc na zagospodarowanie łąk i pastwisk nizinnych, to z drugiej strony powinno wynagrodzić krzywdę, jaka się dzieje góralom, którzy mając teoretycznie dostęp do tych kredytów, nie mają z nich jednak żadnej korzyści. Zdaje mi się, że analogicznie do kredytu istniejącego dla łąk i pastwisk nizinnych, powinno Ministerstwo uruchomić kredyt, nazywając go specjalnie „kredytem na zagospodarowanie hal". Przez uruchomienie tego specjalnego kredytu byłaby możliwość budowania bacówek, zbiorników na gnojówkę nie tylko na samych halach ale i w okręgach podgórskich. Jeżeli chodzi o zbiorniki, to kol. Nowak postawił taki wniosek, który do dzisiejszego dnia nie został uwzględniony. Zwracam się z prośbą o uruchomienie tych kredytów, które leżą nie tylko w moim bezpośrednim interesie ale w interesie innych Izb dlatego, że w tej chwili mamy kolosalne skarby zupełnie niewykorzystane z powodu braku odpowiednich urządzeń. Jeżeli uwzględnimy warunki życiowe huculów, z którymi kol. Müller zechciał nas zapoznać, to uwzględniając, że pokarmem składowym ich jest kulesza i bryndza, zdajemy sobie sprawę, że ułatwienie produkcji bryndzy i zagospodaro-

wanie hal i połonin będą pierwszymi zagadnieniami w okręgach podgórskich. Drugim momentem będzie sprawa personelu instruktorskiego. Zdaje mi się, że w takich kolosalnych obszarach oddalonych od siebie o sporą ilość kilometrów, gdzie wchodzi w grę różnica wzniesień i konieczność wysiłków instruktora, sieć instruktorów powinna być gęstsza."

Po inż. Gołogórskim ze Śląskiej I. R., zabiera głos inspektor Wołyńskiej I. R. p. **inż. Wojciechowski**: „W kwestiach zagospodarowania terenów już osuszonych, utrzymaniu ich w dobrym stanie, podniesienia łąk istniejących naturalnych — słyszymy stale zarzuty co do tych wszystkich prac, z drugiej strony życie zmusza nas do robienia tego wszystkiego, ażeby zwiększyć wydajność za 1 ha. Im dalej przyglądamy się tem jaśniej widzimy niebezpieczeństwo, które grozi bezkrytycznemu meliorowaniu i zagospodarowaniu tych terenów zmeliorawanych. Te dwie rzeczy trzeba rozgraniczyć i nie łączyć je w dyskusji. W większości wypadków my w sprawie melioracji ogólnej wiele zrobić nie możemy i musimy zdać się na to co jest. Zgadzam się z kol. Bezradeckim, który kwestię zakładania łąk sztucznych stawia jasno zgóry, że nie są to łąki wieczne czy wieloletnie. Takie założenie łąki sztucznej na torfach opłaca się soficie.

Drugą kwestię, która wiąże się z zagospodarowaniem, a raczej z melioracją torfowiska jest kwestia kopania torfu na opał aktualna na wszystkich terenach. Stwierdziłem u siebie na Wołyniu rabunkową eksploatację torfu na opał przez co wytwarza się szereg nieużytków o rozmaitych kształtach przez takie chaotyczne kopanie. To też kwestia racjonalnej gospodarki i racjonalnego użytkowania torfu jest rzeczą niezmiernej wagi i należałoby w jakiś sposób dążyć do tego, ażeby tę rabunkową gospodarkę torfu powstrzymać. Obecnie zostały przeprowadzone pierwsze próby, które w ub. roku Zjeździe sygnalizowaliśmy, wydzielania we wsi jeszcze nie skomasowanej pewnego obszaru na kopania torfu. Przez racjonalne wykopywanie torfu w przyszłości teren jego będzie przedstawiał równą powierzchnię. Zdaje mi się, że rzeczą konieczną jest, ażebyśmy na tym Zjeździe podnieśli te sprawy i zwrócili się do Ministerstwa Rolnictwa, żeby zainteresowało się tą sprawą i odpowiednio ją przepracowawszy w drodze nakazu władzom wojewódzkim w ten sposób to ujęło, ażeby przy sporządzaniu projektu melioracyjnego na torfowiskach te rzeczy były odrazu brane w rachubę i były w projekcie uwzględnione."

Doc. dr. Bac udziela następujących informacyj i uwag: „Co do spraw melioracji dużych obiektów, to bagna naddniestrzańskie i obiekt Pełtwi są pomyślane, jak nigdzie w Polsce. Jak wszyscy Panowie wyrazili się rzeczy te są nadzwyczaj pożyteczne i muszą być poprawadzone do końca. Za wykonywane roboty melioracyjne jeszcze Rząd Austriacki płacił 90% kosztów, a resztę płacili włościanie. Dzisiaj niema mowy o tym, żeby Państwo ponosiło koszta tych melioracyj nawodniających. Prace na bagnach naddniestrzańskich wynosiły 3 miliony zł, na Pełtwi 2 mil. zł. Są to wielkie sumy, które bądźto zostały wpłacone przez Państwo, bądź też zostaną dopiero wpłacone. Zachodzi tu pytanie, czy w dalszym ciągu roboty te mają być wykonane według projektu generalnego, który został wykonany 30 lat temu, czy powinne ulec zmianie. Świadczenia ze strony Państwa są minimalne. Jeżeli w ten sposób będą dawane świadczenia Państwa, to praca się rozciągnie na 80 lat, a za tym w tym tempie roboty trwać będą przez trzy pokolenia.

Nasuwają mi się dwie rzeczy. Pewna część robót została już wykonana na bagnach naddniestrzańskich, jak również na dolinie Pełtwi w ten sposób, że możemy wprowadzić zalewy. Dotychczasowe obliczenia nie podają nam dokładnie jakich objętości wody potrzeba do zalewów, kiedy należy je stosować i jak długo. To co już zostało wykonane powinno nam służyć do celów doświadczalnych. Uzyskane cyfry dotyczące zalewów i podsiąków powinne być podstawą do prowadzenia rekonstrukcji. Pierwszą rzeczą, nad którą powinniśmy się wypowiadać jest sprawa wykonywania melioracji, tak żeby dzisiejsze obiekty, wykonywane

przy systemie zalewowym były wzięte w ściślejszą obserwację. Na podstawie takich danych, jak zmiana flory, objętość wody i t. d. będziemy wiedzieli, czy projekt melioracji jest realny czy nie. Melioracja wykonywana na tych dwóch obiektach powinna uwzględniać trzy zasadnicze działy: osuszenie terenów, co zostało na bagnach naddniestrzańskich i w dolinie Pełtwi całkowicie dokonane. Ludzie skarżą się na brak wody, a nie na jej nadmiar, lecz szczegółowa melioracja może to poprawić. Co do dalszych czynności, a więc czasu zalewów i objętości wody, plątamy się. Zalewy są stosowane ale nawożenie zalewowe nie jest odpowiednio wyzyskane. Siła nawożenia wody na bagnach naddniestrzańskich będzie inna, a na Pełtwi inna i nie można dlatego wziąść stałego współczynnika. Nawożenie podsiąkowe zostało zaniedbane, wskutek czego nawet najżyźniejsze namuły w okresie lata nie są wykorzystywane, gdyż nie mogą być wciągnięte w ten cały cykl, gdzie te namuły przechodzą przez wodę.

Co do kwestii starzenia się torfów w Dublanach, to zaznaczyć należy, że nawożenie, które będzie znacznie powstrzymywało ten proces destrukcyjny stosowane tam jest dopiero drugi rok. Z tego co powiedział p. Bezradecki na podstawie tego co oglądał, jasno wypływa, że każda Izba powinna posiadać swój Inspektorat Melioracyjny. Uważam, że we wszystkich Izbach Rolniczych powinna być rozpatrywana melioracja szczegółowa, a nie podstawowa."

P. inż. Ostromecki stawia wniosek, ażeby na przyszły Zjazd zaprosić melioratorów z Urzędów Wojewódzkich a to dla dobra samej sprawy oraz ze względu na współpracę, którаby się wytworzyła między naszym melioratorem, a melioratorem z Urzędu Wojewódzkiego.

P. inż. Jadwiga Burówna dodaje do swojego poprzedniego przemówienia: „Chcę poruszyć sprawę, która jest dalszym rozwinięciem tego o czem mówiliśmy, jakkolwiek nie dotyczy żadnego konkretnego obiektu. Dotyczy ona zagadnienia operowania wodą na terenach torfowych traktowanych jak doświadczenia. Na naszym terenie jest jeden Zakład Doświadczalny w Zęborzycach, który ma możność operowania wodą na łąkach różnego typu. Dowiedziałem się, że ma być zredukowana przestrzeń tego zakładu, przestrzeń, która jednak mogłaby nam służyć jako doświadczenia. Chcę prosić, ażeby Zjazd zajął się tą sprawą na terenie Ministerstwa, ażeby można wyłączyć ten teren z parcelacji.

Po wyczerpaniu się dyskusji zostały uchwalone następujące wnioski:

WNIOSKI

uchwalone na II. Ogólnopolskim Zjeździe Łąkarskim we Lwowie, dn. 7 lipca 1937 r.

1. Izby Rolnicze winny posiadać własnego inżyniera melioratora i techniczny personel pomocniczy dla załatwiania różnych spraw melioracyjnych, a przedewszystkim spraw związanych z melioracją szczegółową przy zagospodarowywaniu łąk i pastwik na terenach podstawowo zmeliorowanych, dla współdziałania przy przeprowadzaniu ekspertyz przedmelioracyjnych i ustalaniu programów prac melioracyjnych z Urzędami Wojewódzkimi i wogóle dla wyrażania i sprecyzowania postulatów rolnictwa w dziedzinie melioracyjnej.

2. Zjazd uważa za konieczne, aby w przyszłym Zjeździe Łąkarskim brał udział personel melioracyjny Urzędów Wojewódzkich, pracujących przy melioracji łąk oraz wyraża żal z powodu nieobecności na obecnym Zjeździe przedstawiciełi Wydziału Melioracyjnego Min. Rol. i R. R.

3. Zjazd uważa za konieczne przeprowadzenie doświadczeń nad zalewaniem i podsiąkaniem na obiektach zmeliorowanych: bagnach naddniestrzańskich i doliny rzeki Pełtwi. Na podstawie wyników doświadczalnych należy opracować projekt dalszych prac melioracyjnych i zagospodarowania.

4. W związku z powszechnym występowaniem zjawiska starzenia się łąk sztucznych na torfach zachodzi konieczność zwrócenia większej uwagi na to zjawisko przez Zakłady Doświadczalne, które winny przepracować metody zapobiegania przeciw starzeniu się łąk.

5. Wobec konieczności podniesienia wydajności terenów łąkowych szczególnie pochodzenia bagiennego, wysuwa się jako nieunikniona konsekwencja nie tylko osuszenia lecz również zaopatrzenia je w wodę w odpowiedniej ilości dla wzmożonej produkcji siana. Postulaty powyższe winny być z reguły uwzględniane w projektach melioracyjnch.

6. W związku z aktualnością zagadnień łąkowo-melioracyjnych na glebach różnych typów Zjazd uważa za konieczne zorganizowanie tego działu doświadczeń w Zakładzie Doświadczalnym w Zemborzycach, który posiada odpowiednie ku temu warunki. W tym celu koniecznym jest wyłączenie z projektowanej parcelacji terenów łąkowych ośrodka kultury rolnej w Zemborzycach i stworzenie z nich działu doświadczalnego łąkowo-melioracyjnego.

7. Ze względu na niebezpieczeństwo stwarzania nowych nieużytków przez nieracjonalną rabunkową eksploatację torfu na opał Zjazd zwraca się z apelem do Ministerstwa Rol. i R. R., aby zajęło się tą sprawą, dążąc do jak najszybszego uregulowania sprawy kopania torfu na opał, zwłaszcza przy przeprowdzaniu melioracji przy pracach scaleniowych.

Sprawozdanie
inspektoratu melioracyjnego Lwowskiej Izby Rolniczej za r. 1936/37

Zagadnienie melioracyj rolnych, będących pierwszym ogniwem w szeregu prac mających w ostatecznym celu stworzenie optymalnych warunków dla rozwoju hodowli — w programie prac Izby w 1936/37 r. budżetowym zostało w stosunku do lat ubiegłych potraktowane szerzej.

Zagadnienie to przybiera wyraźne cechy socjalne. Wystarczy wziąć pod uwagę sam tylko fakt rozdrobnienia własności włościańskiej na terenie działalności Izby. Następstwem melioracyj jest zwiększenie zdolności produkcyjnej gruntów będących w użytkowaniu rolniczym, poza tym przysparzają one nowe tereny dla kultury rolnej.

Sprawa bezrobocia wsi, a łącznie z tym troska o celowe wyzyskanie bodaj w części olbrzymiego rezerwuaru siły roboczej — wpłynęły na to, że Izba poświęciła znaczniejsze stosunkowo sumy na ten dział pracy. Zorganizowanie tej siły roboczej pozwoli na zużytkowanie jej w sposób celowy przez trwałe powiększanie majątku czy dobra prywatnego i publicznego.

Nie małą rolę odegrały też i pewne specyficzne warunki, jakie zaistniały na terenie działalności Izby, a wynikłe z bogatej spuścizny, jaką pozostawił po sobie b. Wydział Krajowy.

Melioracje w szerokim zakresie przez b. Wydział Krajowy prowadzone, po zlikwidowaniu Tymczasowego Wydziału Samorządowego były przekazywane coraz to innym urzędom, aż ostatecznie przydzielone zostały do Wydziałów M.R. i R.R. Urzędów Wojewódzkich, które zajęły się wyłącznie melioracjami podstawywowymi, a melioracjami szczegółowymi tylko w związku ze zmianą ustroju rolnego.

Melioracje szczegółowe — rolne pozostawione zostały wyłącznie inicjatywie prywatnej. W okresie kryzysu gospodarczego zamarły one zupełnie, a wstrzymanie kredytów przez Państwowy Bank Rolny ten proces przyśpieszył. Melioracje podstawowe natomiast w mniejszym lub większym zakresie były nadal prowadzone.

Wytworzyła się w ten sposób dysproporcja pomiędzy ilością wykonanych melioracyj podstawowych i szczegółowych, zadaniem których jest uzupełniać je i umożliwiać wykonanie prac czysto rolniczych. W ten sposób dopiero rentowność obu pierwszych zabiegów byłaby zapewnioną.

Doceniając doniosłość poruszonych zagadnień, a równocześnie licząc się z zaistniałymi możliwościami, Lwowska Izba Rolnicza podeszła do tego zagadnienia w sposób ostrożny, rozwijając stopniowo swoją działalność na tym polu. W 1936-36 zaangażowany został jeden inżynier hydrotechnik, który z całokształtem zagadnienia miał się zapoznać i opracować program prac Izby w dziedzinie melioracyj.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że domaganie się samych rolników za pośrednictwem swych przedstawicieli w Radzie Izby, czy też bezpośrednio do Izby i władz ułatwiły Izbie uzasadnienia konieczności poświęcenia na ten cel części wsych funduszów. 205 zgłoszonych gromad do dnia 31. III. 1937 r. dostatecznie uzasadniały konieczność rozwinięcia tych prac przez Izbę, Uchwałą Rady Izby z dnia 4. II. 1936 r. powołaną została komisja melioracyjno-łąkowa (zamiast Komisji Łąkowo-Pastwiskowej i powiększono ilość członków do siedmiu), jako organ opiniodawczy w całokształcie tych zagadnień, jak również utworzony został in-

spektorat melioracyjno-łąkowy, składający się z inspektora melioracyjnego i inspektora łąkarskiego z personelem pomocniczym, jako organ wykonawczy. Komisja Melioracyjno-Łąkowa w 1936/37 odbyła 3 posiedzenia.

W zimie 1935/36 Izba wystąpiła z inicjatywą zorganizowania akcji melioracyjnej przez udzielanie technicznej pomocy tym, którzy rozporządzając potrzebną robocizną, chcą melioracje u siebie wykonać.

Głównymi założeniami w tej akcji było, że:

1. zainteresowani dostarczą robocizny i potrzebnych materiałów budowlanych;
2. Izba zaś udzieli pomocy technicznej dla sporządzenia projektów i w trakcie ich realizowania dostarczy nadzoru technicznego.

W akcji swej Izba brała pod uwagę prawie wyłącznie tak zwane zielone użytki, gdyż domaga się tego w pierwszym rzędzie ogólne nastawienie polityki agrarnej w kierunku wzmożenia hodowli, poza tym użytki takie jak pastwiska i łąki mogą być meliorowane za pomocą rowów otwartych — co jest prawie jedynie możliwym przy tego rodzaju organizacji pracy. W wyborze obiektów pierwszeństwo oddawane było zawsze wszelkiego rodzaju wspólnotom. Sprawa melioracji gruntów ornych na terenie Izby bardzo aktualna, a wyrażająca się cyfrą około 1.400.000 ha gruntów, wymagających drenowania, z braku koniecznych na ten cel tanich i długoterminowych kredytów — w chwili obecnej nie jest jeszcze dojrzałą do rozwiązania.

Dla zrealizowania i wykonania akcji melioracyjnej, a w szczególności dla przeprowadzenia prac technicznych w terenie powołane zostało do życia i równocześnie wyodrębnione jako osobna jednostka administracyjna o charakterze przedsiębiorstwa — „Biuro Melioracyj Rolnych". Organizacyjnie podlega ono Dyrektorowi Izby za pośrednictwem inspektora melioracyjnego.

Uruchomienie Biura Melioracyj Rolnych nastąpiło dopiero w dniu 1 maja 1936 r. po uzyskaniu zgody Ministerstwa R. i R. R. Natychmiast przystąpiono do angażowania personelu, zakupu potrzebnych przyrządów i narzędzi, urządzenia biura i t. d. Z dniem 15 maja 1936 r. personel B. M. R. rozpoczął w składzie 7 osób prace w terenie przystępując do organizacji robót.

Kwalifikacje zawodowe zaangażowanego personelu były następujące:

3 inżynierów (jeden zatrudniony tylko do 30. IX. 1936 r.);
1 absolwent zagranicznej wyższej uczelni technicznej;
3 techników melioracyjnych.

Zaangażowani zostali wszyscy do końca roku budżetowego 1936/37. Przebywali stale w terenie, a tylko w okresie zimowym pozostali we Lwowie dla opracowania dokonanych w terenie prac.

Ze względów organizacyjnych — dla jednego inżyniera utworzono stałą siedzibę w Tarnobrzegu, z zakresem działania na powiaty: Tarnobrzeg, Nisko i Kolbuszowa. Wydział Powiatowy w Tarnobrzegu do grudnia 1936 r. bezpłatnie udzielił lokalu wraz z obsługą, opałem i światłem.

Wynagrodzenie wszystkich pracowników B M. R. dostosowane zostało do norm obowiązujących personel fachowy Ministerstwa R. i R. R.

W marcu 1937 r. cały personel B. M. R. został przeszkolony w Izbie w kierunku łąkarskim na kursie, który był przez referat łąkarski specjalnie zorganizowany dla inżynierów i techników melioracyjnych.

W miarę rozszerzania się ilości robót angażowany był personel nadzorujący bezpośrednio roboty wykonawcze (nadzorcy melioracyjni). W okresie największenia natężenia prac ilość zatrudnionych nadzorców wynosiła 12 osób, posiadających przeważnie pełno kwalifikacje. Tylko w wyjątkowych wypadkach, gdy roboty były nader proste angażowano miejscowe siły, obniżając w stosunku do posiadanych kwalifikacyj wynagrodzenie.

W miarę zwijania się robót, czy to z powodu warunków atmosferycznych, czy pilnych prac polowych, czy też po ukończeniu sezonu budowlanego, nadzorcy byli stopniowo zwalniani, tak że z dniem 15.11 36 r. zwolniony został ostatni.

Celem zainteresowania ludności w szybkim ukończeniu robót, a tym samym w intensywnym dostarczaniu robocizny, opłacali oni w pewnej części nadzorców. Opłaty te wahały się w zależności od miejscowych warunków.

Warunki udzielania pomocy technicznej przez Biuro Melioracyj Rolnych Lwowskiej Izby Rolniczej są następujące:

1) Zainteresowani wpłacają do Izby za pierwszy dzień pomiaru w terenie 10 zł. za następne dnie po 5 zł. dziennie:

2) W czasie pomiarów, wytyczania i nadzoru robót melioracyjnych zainteresowani dostarczą organom Izby:

a) podwód na żądanie,

b) trzech stałych robotników (figurantów),

c) potrzebnej ilości i jakości palików,

d) pomieszkania,

c) udzielą wszelkich wyjaśnień,

3) poniosą ewentualne koszty opłat sądowych, komisyj, intabulacyj, wykupna gruntów, szkód w czasie budowy, płac dla kwalifikowanych robotników, część lub całość wynagrodzenia nadzorców melioracyjnych, oraz wszelkie inne koszty.

4) Izba opracuje w 1 egzemplarzu projekt robót melioracyjnych bezpłatnie, który jednak pozostaje jej własnością. Za dalsze egzemplarze interesowani płacą izbie osobno.

5) Ogólny nadzór nad wykonaniem robót sprawuje Izba bezpłatnie.

6) Zainteresowani zobowiązują się wykonać roboty ściśle według wskazówek organów Izby i rozpocząć je nie później, jak w ciągu 6 miesięcy od czasu przedłożenia projektu.

7) Zainteresowani zobowiązują się po wykończeniu robót wodno-melioracyjnych przystąpić do rolniczego zagospodarowania terenu w myśl wskazówek organów.

8) Niedotrzymanie powyższych warunków, pociąga za sobą obowiązek zwrotu Izbie wszystkich faktycznych kosztów, poniesionych przez Izbę w związku z opracowaniem projektu w polu i w biurze.

Minimalne opłaty za świadczenia B. M. R. wprowadzono ze względów taktycznych i wychowawczych. W miarę rozwoju B. M. R. opłaty te przewiduje się stopniowo powiększać,

Przy organizowaniu robót wciągano do pracy samych zainteresowanych przez tworzenie pewnego rodzaju samorządu. Po ogólnym zapoznaniu się z objektem mającym być meliorowanym ,zwoływane są zgromadzenia zainteresowanych, na których przedstawiono cele i zadania robót melioracyjnych. Ze specjalnem naciskiem uświadamiano i przygotowywano rolników, że melioracje są czynnością wstępną, ułatwiającą osiągnięcie właściwego celu zagospodarowania tych terenów.

Zgromadzenie te wyłaniało z pomiędzy siebie komitet „melioracyjno-łąkowy", którego zadaniem jest przeprowadzenie robót na miejscu przez: dopilnowanie powzięcia odnośnych uchwał Rad Gromadzkich i Gminnych, ugodowe załatwianie wszelkich zatargów i sporów, dostarczanie robocizny i jej ewidenja, udzielanie pomocy organom B. M. R. itd. Z urzędu do komitetu wchodzą: sołtys i wójt gminy. Oprócz zebrań organizacyjnych, zwoływano w miarę potrzeby zebrania zainteresowanych, na których omawiano bieżące sprawy, ustalano obciążenia, cenę robocizny itd. Zebrań tych odbyło się ogółem w 1936 i 37 r. — 84.

Pod względem prawnym akcja melioracyjna Izby opiera się poza obowiązującą w Rzeczypospolitej Polskiej ustawą wodną—na ustawie „o świadczeniach w naturze na niektóre cele publiczne" z dnia 26.III 1935 r. i na rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych do tej ustawy „w sprawie sposobu wymiaru i poboru świadczeń w naturze na niektóre cele publiczne" z dnia 24. VI. 1936 r.

W załączonym wykresie świadczeń ludności na roboty melioracyjne dopatrzeć się można wybitnej zależności 1) od warunków atmosferycznych, 2) od przebiegu prac polowych.

W okresie przedzimowym pogoda była sprzyjająca i czas stosunkowo wolny od pilnych robót w polu. Dostarczenie robocizny, mimo tego, że to były początki organizacji robót jest stosunkowo duże. Od sierpnia do późnej jesieni był okres słotny ,który opóźnił wszystkie roboty polowe, za tym i frekwencja na robotach melioracyjnych zmalała, tak że jesienny sezon budowlany zawiódł.

W poszczególnych województwach dostarczono robocizny do robót ziemnych, umocnień, budowli objektów i prac pomiarowych w następujących ilościach:

Województwo Lwowskie	22.465 robotnikodni
Województwo Stanisławowskie	5.963 robotnikodni
Województwo Tarnopolskie	6.705 robotnikodni
Razem na terenie Izby	35.133 robotnikodni

W powyższych ilościach zawarta jest robocizna opłacana z dotacyj Wojewódzkiego Biura Funduszu Pracy w Tarnopolu.

Niektóre Wydziały powiatowe z terenu województwa tarnopolskiego otrzymały kwoty wahające się od 1000 zł. do 2000 zł. na zatrudnienie małorolnej i bezrolnej miejscowej ludności. W porozumieniu się z Izbą następujące Wydziały Powiatowe subwencjonowały roboty prowadzonego przez B. M. R.

Wydział Powiatowy Przemyślany	1.494,76 zł.
Wydział Powiatowy Kamionka Str.	1.610.36 zł.
Wydział Powiatowy Złoczów	1.741.55 zł.
Razem	4.846.67 zł.

Sumy te zostały zużyte w części na fachową robociznę — nadzór i płotkarzy, oraz na materiały budowlane (przepusty rurowe, drzewo i t. d.) .

Załączona tabela obrazuje ilość wykonanych robót w sezonie 1936 r. w czasie od 8 maja do 28 listopada 1936 r .

Całkowity wydatek w roku budżetowym 1936 i 37 na Biuro Melioracyj Rolnych wyniósł 40.373,72 zł. w całości z funduszów Izby.

Koszt natomiast utrzymania B. M. R. po uwzględnieniu 10 proc. amortyzacji zakupionych instrumentów mierniczych wyniósł 38.370,72 zł.

W roku sprawozdawczym wykonano projektów:
Wytyczeń 36 objektów o powierzchni 5899 ha, dł. wytyczonych rowów 150.94 km.
Szczegółów. 10 objektów o powierzchni 2263 ha, dł. wytyczonych rowów 13.12 km

Razem 40 objektów było objętych pracą B. M. R.

Koszt wykonania projektów przyjmując 1 ha szczegółowego projektu a 7,50 zł. i 1 km. wytyczenie a 50,00 zł. wyniół:

Wytyczeń 151 km x 50.00 zł.	7.550,00 zł.
Szczegół. 2263 ha x 7.50 zł.	16.972,50 zł.
Razem kozt projektów	24 522,50 zł.

Różnica z ogólnej sumy wydatków na B. M. R. stanowi koszt administracji i nadzoru robót wykonawczych. ss

W okresie sprawozdawczym wykonano robót w ilości jednostek obliczeniowych. (Jednostka obliczona jest to ilość m^3 względnie wartość materiałów budowlanych i budowli obliczana w/g norm Ministerstwa R. i R. R.) — **172.689.**

Wydatki administracyjne (lokal, poczta, telefon, światło i t. d.) wyniosły ogółem . . . . 1,349,91 zł

a zatem koszt administracyjny jednej jednostki obliczeniowej wyniósł . . . . $\frac{1.349,91 \text{ zł}}{172\,689}$ = 0,007 zł

Koszt nadzoru technicznego równa się ogólnym wydatkom pomniejszonym o koszte projektów . . . . 24,522,50 zł
i pomniejszonym o koszt administracyjny . . . . 1.349,91 zł

pomniejszonym razem o 25.872,41 zł

38.370,72 zł
25.872,41 zł

Ogólny koszt nadzoru 12.498,31 zł

Koszt nadzoru jednej jednostki obliczeniowej równa się:

$$\frac{12.498,31\ zł}{172.689} = 0,072\ zł$$

Ilość pozostałych do wykonania projektów z wytycznymi w terenie rowami, przyjmując wartość 1 ha projektu średnio a 4,00 zł przedstawia: 5,108 ha × 4,00 zł 22.832,00 zł.

Pozostała różnica z ogólnych kosztów utrzymania B. M. R.

38.370,72 zł
22 832,00 zł

w wysokości = 15.538,72 zł

stanowi efektywny koszt zaprojektowania, administracji i nadzoru technicznego wykonanych robót melioracyjnych w 32 objektach na powierzchni

2 254 ha

Wydatek zatym na 1 ha wynosi:

$$\frac{15\,538,72\ zł}{2.254\ ha} = 6,89\ zł$$

Świadczeń ze strony zainteresowanej ludności było 35.133 dniówek, czyli, że przeciętna wydajność w jednym robotnikodniu: $\frac{172.689\ \text{jedn. oblicz.}}{35.133\ \text{dniówek}}$ = 4.91 jedn. obl /1 dniówkę.

Licząc koszt 1 m³ wykopu a 0,25 zł przeciętna płaca dzienna przy wydajności 4 90 jedn. obliczeniowych/1 robotnikodzień wynosi okrągło: 1,25 zł.

Zatym ogólna wartość dostarczonej robocizny równa się:
35.133 × 1,25 zł = 43.916,00 zł.

Całkowity koszt melioracji 2.254 ha:
Wartość robocizny : : : : : . . . . 43.916.00 zł
Koszt nadzoru i administracji . . . . 15.538,72 zł

Razem koszt melioracji 2.254 ha: 59.454,72 zł

z tego koszt całkowity melioracji 1 ha:

$$\frac{2\,254\ ha}{59\,454,72} = 26\,38 zł$$

Poza uruchomieniem Biura Melioracyj Rolnych, zainteresowania Izby obejmowały i inne sprawy związane z zagadnieniami melioracyjnymi na terenie działalności Izby.

Na czoło zagadnień wysunęła się sprawa zadłużenia spółek wodnych, które to zadłużenie na terenie działalności Lwowskiej Izby Rolniczej sięga około 3 milio-

nów złotych Dla zebrania danych, któreby zobrazowały finansowy stan tych spółek rozpisana została ankieta. Wyniki tej ankiety pozwolą na ujęcie tego zagadnienia w konkretne cyfry. Ponieważ charakter tych spraw odpowiada bardziej zakresom proc referatu ekonomicznego Izby, przeto Zarząd Lwowskiej Izby Rolniczej uchwałą z dnia 26.IX. 36 r. przekazał całość tego zagadnienia do tego referatu.

W kilku wypadkach Izba delegowała inspektora melioracyjnego na dochodzenia wodno-prawne w celu obrony interesów rolnictwa po myśli art. 197. obowiązującej ustawy wodnej.

W biurze udzielano najrozmaitszych porad i wskazówek zgłaszającym się rolnikom. Interwenjowano przed władzami w sprawach oddłużeniowych, prośbach o subwencje, o ułatwienia ze strony władz itd. Informowano władze i czynniki społeczne o stanie i potrzebach terenu Izby pod względem melioracyj.

Duża ilość zagadnień melioracyjnych, jakie wyłaniały się przed Izbą w ciągu 1936/37 r. zarówno i bardzo silna reakcja „terenu" na wszelkie posunięcia Izby w tej dziedzinie wskazują na doniosłość i aktualność tych spraw i każą przypuszczać, że coraz to nowe problemy w tej dziedzinie stawać będą przed Izbą do rozwiązania. —

Wstępna rolnicza ekspertyza przedmelioracyjna

I. **Celem ekspertyzy wstępnej jest ustalenie zarysu potrzeb, możliwości i systemu melioracji objektów rolnych i łąkowych,** położonych w obrębie danej zlewni oraz nakreślenie linii podniesienia ich wydajności po zmeliorowaniu

Do wysunięcia postulatów melioracyjnych koniecznym jest zebranie następujących materiałów:

A. Położenie i charakterystyka danej zlewni,
- a) główny ciek i jego długość,
- b) obszar zlewni,
- c) ukształtowanie powierzchni zlewni,
- d) rozmieszczenie kompleksów glebowych,
- e) „ użytków i nieużytków.

B. Charakterystyka doliny i depresji z nią związanych oraz koryto cieku głównego,
- a) rozmieszczenie użytków łąkowych i bagien oraz gruntów ornych podmokłych (łąki należy podzielić na grupy i podgrupy wymieniając gleby i wydajność z 1 ha.
- b) stosunki wodne wylewy, spływy, źródliska, wysiąki i t. p.), i przyczyny niedomagań wodnych, obniżenia plonów, zniszczenia powierzchni i tp. (zarośnięcie odpływu, źródliska, zniszczenie przez wypasanie, erozja koryta i tp)

Do p. A i B a I dołączyć szkic sytuacyjny w skali 1:1000.000.—

C. Stosunki prawne i gospodarcze:
- a) przynależność terenów do poszczególnych osiedli, i ich struktura argarna i odległość użytków łąkowych od osiedli,
- b) stosunek gruntów ornych do użytków łąkowych, znaczenie tych ostatnich w całości gospodarki.
- c) możliwość rozwoju produkcji zwierzęcej.
- d) zbyt na siano i mleko.
- e) poziom kultury rolnej.

I) Stosunek ludności do melioracji i wysuwane przez nią postulaty melioracyjne.

II. Na podstawie wyżej wymienionych materiałów należy:

a) wymienić tereny (w ha.) wymagające melioracji, zaznaczając je na szkicu,

b) wymienić rodzaj pożądanej melioracji, oraz możliwość podniesienia produkcyjności zmeliorowanych terenów drogą gospodarowania wodą, zabiegów uprawowych i t. p.

c) rozpatrzyć sprawę wykorzystania po melioracji obecnych nieużytków oraz ew. zmiany użytków w związku z potrzebami danego rejonu,

d) wysunąć konkretne wnioski dotyczące celowości melioracji i jej znaczenie dla danego obiektu.

Uwaga: W razie gdyby ze względu na rozległość obszaru lub różnorodny charakter terenu nasuwały się trudności w ujęciu zagadnień należy wysunąć postulat badań szczegółowych na poszcz. partiach zlewni.

Sprawozdanie
Inspektoratu Łąkarskiego Lwowskiej Izby Rolniczej za rok 1936/37.

Akcja łąkarska Lwowskiej Izby Rolniczej silnie popierana w ostatnich latach przez Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych, jako akcja gospodarczej naprawy rolnictwa drogą ulepszania i zwiększania produkcji paszy na zielonych użytkach, a częstokroć zamiany dotychczasowych nieużytków drogą melioracyj na wydajne kultury łąkowe i pastwiskowe — postępuje równolegle z rozwojem kultury wsi i nie może być traktowane odrębnie od całokształtu zagadnień gospodarczo - rolniczych, stanowiąc jedno z ważniejszych jego ogniw.

Zagospodarowanie łąk i pastwisk prowadzi Lwowska Izba Rolnicza od dwóch lat rozwijając konsekwentnie pracę w tym zakresie przez stałe zwiększanie budżetu referatu łąkarskiego, rozszerzanie etatu fachowego personelu łąkarskiego, oraz wydatków rzeczowych.

Prace łąkarskie Izby zostały ustalone w roku 1935/36 na drodze podziału pracy między 2 inspektoraty: Inspektorat melioracyjny którego zadaniem jest w głównej mierze przeprowadzanie pierwszego etapu pracy na łąkach i pastwiskach, przez szczegółową regulację stosunków wodnych, referat łąkarski, zadaniem którego jest właściwe zagospodarowanie zielonych użytków, oraz Inspektorat Gospodarstw Przodowniczych, który objął referat zagospodarowania połonin i cyranek.

Etat Inspektora łąkarstwa został obsadzony fachowym referentem dopiero w roku sprawozdawczym oraz w myśl zatwierdzonych przez Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych dodatkowych etatów przyjęto w ciągu roku 3 praktykantów łąkarstwa w czasie 16. 6, 1. 9, oraz 1. 11. 1936 r.

Komisja Melioracyjno - Łąkowa, wspólna dla referatu melioracyjnego i łąkowego z ważniejszych zagadnień w zakresie akcji łąkarskiej przedebatowała i uchwaliła następujące sprawy:

1 Rozszerzenie prac nad zagospodarowaniem łąk i pastwisk na terenie Lwowskiej Izby Rolniczej.
2. Prowadzenie akcji łąkarskiej głównie na terenach zmeliorowanych
3. Uregulownie sprawy zagospodarowania pastwisk gromadzkich na drodze ustawowej .
4. Wydanie instrukcji dla gromad o zagospodarowaniu pastwisk gromadzkich.
5. Stworzenie ośrodków doświadczalnych łąkarskich na ważniejszych kompleksach łąkowych i pastwiskowych: łąki naddniestrzańskie, bagna Wereszycy, Błożewki i Tyśmienicy, dolina rzeki Połtwi, torfowiska w powiatach północno-zachodnich i południowo - wschodnich terenu Lw. Izby Rolniczej.
6. Przeszkolenie ogólnego personelu instruktorskiego w zakresie łąkarskim.
7 Wyzyskanie kredytów łąkarskich z funduszu Obrotowego Reformy Rolnej nietylko na nasiona i nawozy sztuczne, lecz także i na zakup narzędzi łąkarskich.
8. Rozszerzenie produkcji traw na nasiona.

Najważniejsze prace Izby poszły w kierunku:

a) współpracy w zakresie łąkarskim, z odpowiednimi czynnikami gospodarczymi i urzędowymi,
b) organizacji propagandy łąkarstwa w terenie,
c) pomocy fachowej zainteresowanej w zakresie porad łąkarskich i pomocy zakupu odpowiednich narzędzi łąkarskich nasion i nawozów,
d) zagospodarowanie łąk i pastwisk na drodze udzielania kredytu z Funduszu Obrotowego Reformy Rolnej,
e) Organizacji produkcji i zbytu nasion traw,
f) zagospodarowania pastwisk gromadzkich.

Dla ujęcia całokształtu zagadnień łąkarskich na terenie Lwowskiej Izby Rolniczej miał inspektorat łąkarski zebrać dokładną statystykę obszarów łąkowych i pastwiskowych i ich jakości — celem opracowania szczegółowego planu zagospodarowania. Rejestracja łąk i pastwisk miała być oparta na ankiecie zebranej za pośrednictwem powiatowych instruktorów rolnych. Wobec niedokładności, a często i błędnych danych jakie tego rodzaju statystyka przynieść może, szczególnie w zakresie rejestracji łąk i pastwisk oraz terenów zabagnionych, które po osuszeniu mogą być zamienione na zielone użytki, co wymaga specjalnego fachowego przygotowania osoby rejestrującej, oraz wobec rozległości i różnorodności terenu Lwowskiej Izby Rolniczej, referat łąkarstwa ograniczył się narazie do bezpośredniego zapoznania się personelu łąkarskiego z objektami w terenie w miarę wyjazdów w sprawach bieżących.

Ad punkt a) Akcja łąkarska w terenie została oparta na współpracy inspektoratu z powiatowymi instruktorami rolnymi, instruktorami gospodarstw przodowniczych oraz przysposobienia rolniczego, dla których, celem zaznajomienia ich z zagadnieniem uprawy łąk i pastwisk, oraz akcją łąkarską Izby referat łąkarstwa przeprowadził w zimie specjalny kurs łąkarski w czasie od 15 — 21. II. 1937 r. Kurs ten przesłuchało 64 osoby w tem 40 instruktorów powiatowych rolnych, 6-ciu instruktorów gospodarstw przodowniczych, 5-ciu kierowników Kół Doświadczalnych M. T. R-u. 10 osób z personelu melioracyjnego i łąkarskiego Lwowskiej Izby Rolniczej oraz 3 wolnych słuchaczy. W okresie letnim mają powiatowi instruktorzy rolni oraz instruktorowie gospodarstw przodowniczych przejść kursy łąkarskie terenowo.

Referat łąkarstwa zebrał i wydał niezbędne pomoce naukowe popularne do pracy instruktorskiej: 55 zielników traw i roślin łąkowych, 8 tablic nasion roślin pastewnych polowych. Pomoce te zostały rozesłane wszystkim powiatowym instruktorom rolnym.

Zapoczątkowano współpracę z Wydziałem Doświadczalnym M. T. R-u w zakładach doświadczeń łąkowych w ramach terenowych Kół Doświadczalnych, jak również nawiązano kontakt ze Stacją Torfową Politechniki Lwowskiej w Dublanach oraz z Działem Uprawy Łąk i Pastwisk P.I.N.G.W. we Lwowie, w zakresie wyszkolenia personelu łąkarskiego, prowadzonych badań i doświadczeń łąkarskich.

Utrzymano bliższy kontakt z Urzędem Wojewódzkim Lwowskim, celem zapoczątkowania gospodarki łąkowo-pastewnej na terenach objętych przez Oddział Wodno-Melioracyjny Urzędu Wojewódzkiego regulacją rzek, a których obszar wynosi około 170.000 ha wymagających zagospodarowania, jako użytków zielonych.

Inspektorat łąkarstwa Izby brał udział w objazdach komisyjnych inicjowanych przez Urząd Wojewódzki Lwowski, celem zapoznania się z terenem i zapoczątkowaniem zagospodarowania objektów osuszonych w następujących miejscowościach

Data	Miejscowość	Powiat	Charkter naprawy ustroju roln. i mel.	Dorzecze rzeki	Uwagi
22.5	Ostrów Sordyдyca Siemianówka	Lwowski	komasacja, melior. regul. Potoku Niemieckiego	Szczerek Stawczany	Akcja łąk rozprowadzono kred. łąk
6.6	Koziarnia				
7.6	Mostki	Nisko	komasacja i mel. (konserwacja i dokończenie).	San	„
8 6	Bagna Niżańsk.	Nisko	Meli. bagien Niżań.	Łęg	Akcja łąkars. rozpoczęta.
9.6	Chmielów	Tarnobrzeg	Osuszenie pastwisk gromadz. i regul. rz. Trześniówki nawod. (projekt)	Trześniówka	
23.5	Siemianówka	Lwów	Regul. rz. Stawczanki	Stawczanka Szczerek	Akcja łąk. rozpoczęta
16.7	Barszczowice Zuchorzyce	Lwów	Reg. rz. Pełtwi.	Pełtew	mają być założ. poletka pokaz.
22.7	Dołobów	Rudki	Reg. rz Dniestru i nawad. bagien naddniesrz śluzą w Dołobowie.	Dniestr	mają być próby zagospodarowania
23.7	Czajkowice	„			
4.8	Krystynopol	Rawa R.		Sołokija	założ 1-go poletka pokaz ma być udzielony i kred- łąk.
4.8	Techlów	Sokal	(d. c. robót)	„	
8.8	Wodniki	Bóbrka	komasacja i mel. torf. (wykon.)		Ditto
7.9	Gaje Czyżyków	Lwów	Projekt melior.	Marunka	Nie ukończ. melior.
8.10	Dolina rz. Pełtwi	„	Reg. rz. i nawad. łąk	Pełtew	
24.10	„	„	„ „	„	„ „
28.10	Krystypol	Sokal Rawa Rus.	reg. rz. i osusz. bagien	Rata, Błotnia Sołokija	Akcja łąk. rozpocz.
16 11	Mokrzany Wielkie	Mościska	parcel. komas. P.B R.	Wiszonka	Nieureg. stos. prawny

W porozumieniu z Urzędami Wojewódzkimi, Lwowskim, Stanisławowskim i Tarnopolskim, oraz z Dyrekcją Lasów Państwowych we Lwowie Izba zorganizowała w okresie zimowym 8 — 13. III 1937 dwa kursy melioracyjno - łąkarskie dla inżynierów i techników melioracyjnych, oraz dla nadzorców robót wykonawczych.

Kursy te ukończyło:

Nazwa instytucji	Kurs dla inżynierów i techników 8 - 11/3 1937 r.	Kurs dla nadzorców melioracyjnych 11-13/3 1937 r.
Urząd Woj. Lwowski	17	21
„ „ Stanisławowski	6	—
„ „ Tarnopolski	1	—
Dyr. Las. Państw. Lwów	1	1
Biuro Meljor. L. I. R.	6	6
Wolni słuchacze	—	1
Razem uczestników kursu	31.	29

Kursy te zostały przeprowadzone z wielkim pożytkiem dla współpracy melioratorów z czynnikami rolniczymi na drodze uzgodnienia pojęć i potrzeb łąkarstwa w zagospodarowanu meliorowanych gruntów.

W zakresie hodowli zwierząt zazębiono współpracę łąkarską z hodowcami na niektórych objektach pastwiskowych, oraz **w nauczaniu** rolników na zjazdach, kursach i pogadankach w sprawach produkcji paszy i żywienia.

Ad punkt b)[1] W wyborze miejscowości, w których zapoczątkowano akcję łąkarską, kierowano się przedewszystkiem potrzebami rolnictwa w zakresie zagospodarowania zmeliorowanych nieużytków zielonych. Powiaty objęte w roku sprawozdawczym akcją łąkarską są następujące:

Województwo Lwowskie:

Bóbrka, Kolbuszowa Krosno Lubaczów, Lwów powiat, Łańcut. Mościska, Nisko, Przeworsk, Rzeszów, Sokal, Tarnobrzeg.

Województwo Stanisławowskie:

Kałusz, Rohatyn, Stanisławów.

Województwo Tarnopolskie:

Brody, Brzeżany, Kamionka Strumiłowa, Przemyślany, Złoczów.

Wobec tego, że kultura łąk i pastwisk stanowi dotychczas dla większości naszych rolników dziedzinę nieznaną, przeto pierwszy etap pracy łąkarskiej w terenie rozpoczął referat łąkarstwa od uświadamiania rolników oraz **od nauczania i naocznego pokazania na objektach** zagospodarowanych, bądź z kredytu łąkarskiego, bądź na poletkach pokazowo - próbnych.

Personel łąkarski przeprowadził w roku sprawozdawczym, głównie w okresie jesiennym i zimowym specjalne łąkarskie zjazdy rolników (powiatowe), kursy, zebrania i pogadanki.

Wykaz przeprowadzonych przez personel łąkarski Lwowskiej Izby Rolniczej zjazdów powiatowych, kursów, zebrań i pogadanek łąkarskich w r. budż. 1936/7.

L.p.	Data	Powiat	Miejscowość	Filmy	Zjazd powiat.	Kurs rejonowy	Pogadanki	P. R. II i III	Pokaz upr. łąk	Kurs S. G.	Razem kurs. w pow.	Ilość osób na kursach	Razem obecn. na kurs. w pow.
			Województwo Lwowskie:										
1	4.8 36	Bóbrka	Wodniki				1					25	
2	4.1 37	„	„				1				2	27	
3	18.4 37	Drohobycz	Zady			1					1	60	
4	28.1 37	Gródek J.	Gródek Jag.					1			1	90	
5	27.9 36	Jarosław	Wólka Pełk.			1						25	
6	22.11 37	„	Jarosław	+				1				40	
7	5.2 37	„	„	+	1							160	
8	9.4 37	„	Wólka Pełk.			1					4	14	239
9	10.11 36	Jaworów	Zawadów			1						30	
10	11.11 36	„	Lubieniec			1						15	
11	12.11 36	„	Pyszówka			1						32	
12	12.2 37	„	Jaworów	+	1						4	300	377
13	10.10 36	Kolbuszowa	Kolbuszowa		1							180	
14	11.10 36	„	Cmolas			1						25	
15	12.10 36	„	Majdan			1						20	
16	22.1 37	„	Kolbuszowa	+	1							200	
17	15.3 37	„	Trzęsówka			1						30	
18	16.3 37	„	Raniżów			1						45	
19	17.3 37	„	Majdan			1						35	
20	18.3 37	„	Kolbuszowa									160	
21	28.4 37	„	Kamorów						1		9	350	1045
22	29.10 36	Krosno	Kożuchów			1						35	
23	11.2 37	„	Suchodół					1				28	
24	6.3 37	„	Krosno	+	1							350	
25	6.3 37	„	Kożuchów			1					4	30	443
26	11.2 37	Lubaczów	Lubaczów	+	1							250	
27	2.4 37	„	Łukawiec			1						18	
28	4.4 37	„	Rajchau			1					3	5	273
29	20.9 36	Lwów	Siemianówka				1					45	
30	26.9 36	„	Biłka Król.				1					15	
31	9.11 36	„	Krotoszyn				1					34	
32	21.12 36	„	Ostrów				1					28	
33	21.12 36	„	Szczerec				1					28	
34	25.2 37	„	Łany				1					20	
35	27.2 37	„	Podberezce				1					14	
36	4.4 37	„	Wirniki				1				8	18	202

L. p.	Data	Powiat	Miejscowość	Filmy	Zjazd powiat.	Kurs rejonow.	Pogadanki	P. R. II i III	Pokaz upr. łąk	Kurs S. G.	Razem kurs w pow.	Razem osób na kursach	Razem obecn. na kursach pow.
37	8.10 36	Łańcut	Brzyska Wola		1	1						18	
38	3.2 37	"	Leżajsk									11	
39	7.4 37	"	Brzyska Wola			1						116	
40	8.4 37	"	Dębno			1					5	40	200
41	8.4 37	"	Wierzawice			1						15	
42	13.2 37	Mościska	Mosciska	+	1							180	
43	14.4 37	"	"			1						25	
44	15.4 37	"	Dydiadycze			1					3	7	212
45	11 8 36	Nisko	Koziarnia				1					3	
46	20.1 37	"	Nisko	+	1							200	47
47	26 1 37	"	Racławice				1				3	40	243
48	23.11 36	Przeworsk	Grząska			1						10	
49	24.11 36	"	Jagiełła			1						36	
50	25.11 36	"	Ubieszyn			1						25	
51	26.11 36	"	Głogowice			1						30	
52	26.11 36	"	Monasterz			1						30	
53	27.11 36	"	Pantałowice			1						60	
54	4.2 37	"	Przeworsk	+	1							200	
55	24.2 37	"	Jagiełła			1						65	
56	25 2 37	"	Gać			1						30	
57	26.2 37	L	Świętoniowa			1						40	
58	27.2 37	"	Monasterz			1						60	
59	28.2 37	"	Kańczuga			1					12	10	596
60	18.3 37	Rawa R.	Rawa R.	+	1						1	460	460
61	12.1 37	Rudki	Chłopczyce				1				1	30	30
62	15.10 36	Rzeszów	Krasne			1						18	
63	16.10 36	"	Gnatkowice			1						30	
64	10.2 37	"	Miłocin					1				45	
65	19.3 37	"	Rzeszów	+	1							160	
66	20.3 37	"	Swilcza			1						26	
67	21.3 37	"	Krasne			1					6	25	304
68	15.3 37	Sambor	Sambor	+	1							300	
69	16.3 37	"	Kornalewice			1						60	
70	17.3 37	"	Dublany k Sam.			1					3	21	381
71	15.3 37	Sokal	Krystonopol			1						250	
72	16.3 37	"	Sokal	+	1							500	
73	17.3 37	"	Bełz			1					3	500	1250
74	21.1 37	Tarnobrzeg	Tarnobrzeg	+	1						1	220	220

Województwo Stanisławowskie;

L. p.	Data	Powiat	Miejscowość	Filmy	Zjazd powiat.	Kurs rejonow.	Pogadanki	P. R. II i III	Pokaz upr. łąk	Kurs S. G.	Razem kurs w pow.	Razem osób na kursach	Razem obecn. na kursach pow.
75	22.4 36	Kałusz	Tużyłów				1				1	30	30
76	12.12 36	Tłumacz	Ottynia				1				1	40	40

L.p.	Data	Powiat	Miejscowość	Filmy	Zjazd powiat.	Kurs rejonowy	Pogadanki	P. R. II i III	Pokaz upr. łąk	Kurs S. G.	Razem kurs. w pow.	Ilość osób na kursach	Razem obecn. na kurs. w pow.
			Województwo Tarnopolskie;										
77	19.10 36	Brody	Leszniów									45	
78	4.3 36	„	Brody	+	1							320	
79	5.3 36	„	Koniuszków			1						95	
80	6.3 36	„	Leszniów			1						30	
81	7.3 36	„	Zabłotce			1					5	115	605
82	4.12 36	Brzeżany	Brzeżany	+				1			1	35	35
83	16.5 36	Kamionka	Spas					1				45	
84	9.3 37	„	Kamionka S.	+	1						2	250	295
85	11.2 37	Przemyślany	Gliniany			1					1	70	70
86	19.1 37	Radziechów	Witków					1				18	
87	10.3 37	„	Radziechów	+	1	1					2	9	108
88	29.1 37	Tarnopol	Zagrobela					1			1	30	30
89	12.5 37	Zborów	Tustogłowy							1		5	
90	13.5 37	„	Kresowce							1		34	
91	14.5 37	„	Konopica							1	3	13	52
92	16.10 36	Złoczew	Chwastów			1						38	
93	3.3 37	„	Olesko			1						120	
94	4.3 37	„	Złoczów	+	1						3	260	148
			Razem	19	19	46	18	7	3	3	94	8370	8370

Izba dążyła do rozszerzenia zainteresowanych w łąkarstwie rolników w ramach organizacji rolniczych, w obrębie sekcje łąkarskie, komitety melioracyjno-łąkarskie itp.

Przy współudziale pow. instruktorów rolnych dało się założyć w niektórych miejscowościach poletka pokazowo-próbne.

Poletka pokazowo - próbne założone w r. 1936/7.

Lp.	Miejscowość	Powiat	Obsz.	Rodzaj poletka	Czas założenia
1	Leszniów	Brody	2.00	Upr. państw. na torf. oraz kultury traw na nasiona	lato 1931
2	Ostrów	Lwów	0.10	Upr. łąki torfowej	jesień 1936
	„	„	0.25	„ „ „	„ „
	„	„	0.10	„ „ „	„ „
3	Koziarnia	Nisko	0.10	Upr. łąki na torfie mszystym	lato 1936

Lp.	Miejscowość	Powiat	obsz, ha	Rodzaj polotka	Czas założenia
4	Koziarnia	Nisko	0.10	Upr. łąki na madzie inastej	lato 1936
5	Mostki Graba	"	0.05	Upr. łąki na torfie olszynowym	jesień 1936
6	" "	"	0.05	Upr. łąki na torfie wys.	" "
	" "	"	0.05	Upr. łąki na torfie sosn.	" "
7	Manastarzec	Rudki	0.50	Upr. łąki na madzie ilastej i ogródek botaniczny	" "
8	Terszaków	"	0.50	Upr. łąki na madzie nadrzeczna i ogr. botan.	" "
9	Mosty	"	1.00	Kultury nassienne i upr torfu niskiego	" "
10	Ostrów	Sokal	0.05	Upr. torfu osuszonego	" "
11	Niebyłów	Kałuzz	0.25	" pastw.	lato 1936
12	Wodniki	Bóbrka	0.25	" torfowisk	wiosna 1937
13	Krotoszyn	Lwów	0.10	" łąki na czarnoziemie	" "
14	Chwastów-Olesko	Złoczów	0.10	Upr. ąki na torfie mułowym	" "
15	Biały Kamień	"	0.25	Upr. łąki na glebie piaszczystej	" "
16	Horodyłów	"	0.07	Upr. łąki na glebie przytorf.	" "
17	Przedburz	Kolbuszowa	0.05	Upr. na płytkiem torf.	wiosna 1937
18	Majdan	"	0.105	" " piasku	" "
19	Komorów	"	0.05	" " "	" "
20	Cmolas	"	0.05	" " "	" "
21	Zarz. Miejs.	Lubaczów	0.03	" łąki	" "
22	Oleszyce	"	0.02	" "	" "
23	"	"	0.15	" plantacji traw na nas.	" "
24	Łukawiec	"	0.02	" łąki	" "
25	Płazów	"	0.15	Plantacja traw na nasiona	" "
26	Zady	Drohobycz	0.05	3 ogródki botaniczne	" "
27	Świętoniowe	Przeworsk	0.05	gliniasto piaszczysta	" " 4 pol.
28	Grzeska	"	0.05	" " "	" " 1 "
29	Siełesz	"	0.02	gliniasto	" " 1 "
30	Świlcza	Rzeszów	0.05	Mada	" " 4 "
31	Trzciana	"	0.05	atrf	" " 1 "
32	Krasne	"	0.05	"	" " 1 "
33	Wierzawice	Łańcut	0.05	piasek próchniczy	" " 1 "
34	Leżajsk	"	0.05	torf	" " 1 "
35	Nakoneczne	Jaworów	0.12	" rozłoony	" " 1 "
	"	"	0.06	" " "	" " 1 "
36	"	Krósnó	0.05	glina	" " 5 "
37	"	Mościska	0.02	czarnoziem	" " 7 "

Przy współudziale pow. instruktorów rolnych dało się również przygotować konkursy łąkarskie P.R. i samodzielnych gospodarzy, dla których Izba opracowała wytyczne zakładania konkursów łąkarskich.

Lp.	Powiat	Miejscowość	Ilość zespołów	uczestników Ilość
1	Lubaczów	Łukawiec	2 P.R. i 1 S. G.	11
2	„	Szczutków	1 S. G.	12
3	„	Rajchau	1 S. G.	7
4	„	Brzuszn Nowe	1 S. G.	5
5	Jarosław	Wólka Pełkińska	1 S. G.	7
6	„	Zapadów	1 S. G.	7
7	„	Woda	1 S. G.	3
8	Kolbuszowa	Zielonka	1 S. G.	9
9	„	Świerczów	1 P.R.	10
10	Rzeszów	Świlcza	1 P.R.	10
11	„	Nischozb	1 P.R.	5
12	Krosno	Wojakówka	1 P.R.	5
13	Przeworsk	Monasterz	1 P.R.	5
14	„	Ubieszyn	1 P.R.	10
15	Mościska	Wołostków	1 P.R.	7
		Razem	17 zespołów	113

Izba przygotowała na cele konkursowe około 1000 kompletów nasion traw na ogródki botaniczne wraz z instrukcją.

Ad punkt c) Poza udzielanymi kredytami na zagospodarowanie łąk i pastwisk z Funduszu Obrotowego Reformy Rolnej Izba udzielała porad w zakresie łąkarskim zwracającym się o to bezpośrednio zainteresowanym. Szczególną uwagę zwróciła na odpowiednią uprawę mechaniczną łąk, która wobec silnego zamszenia większości łąk naturalnych na terenie Lwowskiej Izby Rolniczej, skądinąd znajdujących się w dobrych warunkach glebowych, stanowi jeden z ważniejszych środków poprawy łąk i pastwisk.

Brak odpowiednich narzędzi łąkarskich odbija się bardzo ujemnie na stanie uprawy łąk i pastwisk. Lwowska Izba Rolnicza zakupiła kilka kompletów nowszych krajowych narzędzi łąkarskich i przydzieliła je za pośrednictwem Wydziałów Powiatowych w **ośrodkach** największego nasilenia akcji łąkarskiej celem wypożyczenia zainteresowanym rolnikom.

Stan narzędzi łąkarskich własność Lwowskiej Izby Rolniczej, przydzielonych do użytku rolników w powiatach: Tarnobrzeg, Lwów, Nisko, Kolbuszowa, Kosów, Stanisławów.

Brony spręzyn. (Brona nowa)	Brony łańcu.	Brony zwykłe 7 nożowe	Brony sztyw. (Aurasa)	Skaryfikatory	Komplety zęb. skaryfikat.	Pługi łąkowe	Zrzynacze do kęp.	Kosy do kęp	Szufle konne	Siewnik do traw
3	3	1	1	3	17	2	2	—	2	1

W niektórych powiatach rolnicy po zapoznaniu się z pracą narzędzi pokazowych zakupili za pośrednictwem Izby potrzebne narzędzia na własny koszt.

Stan narzędzi łąkarskich zakupionych dla rolników za pośrednictwem Lwowskej Izby Rolniczej dla powiatów: Krosno, Przeworsk, Kolbuszowa, Jaworów, Bóbrka, Tarnobrzeg.

10	8	—	—	1	42	—	1	1	1	—

Celem ułatwienia i zachęcenia w nabywaniu narzędzi łąkarskich Lwowska Izba Rolnicza przydzieliła w wielu wypadkach zrzeszonym rolnikom w Kółkach Rolniczych w Komitetach łąkarskich i Sekcjach subwencji na zakup narzędzi, których wysyłkę referat łąkarstwa dysponował. Przeciętna subwencji na 1 narzędzie wynosiła 20 zł. t. j. 20 — 25 % wartości kupna.

Stan narzędzi łąkarskich zakupionych dla rolników za pośrednictwem Lwowskiej Izby Rolniczej (subwencjowanych) dla powiatów: Krosno, Przeworsk, Kolbuszowa, Jaworów, Bóbrka, Tarnobrzeg.

23	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—

Pozatym kosztem 500 zł. zorganizowano 7 spółek maszynowych łąkarsko-pastewnych w powiatach: Stanisławów, Stryj, Kołomyja, Rohatyn, Żydaczów, przy udziale 187 członków.

Zasiłek Izby wynosi 1/3 kapitału ogólnego 1/3 wpłacili członkowie, 1/3 Wydziały powiatowe.

Referat łąkarski rozpisał ankietę do 55 Wydziałów Powiatowych na terenie Lwowskiej Izby Rolniczej, w sprawie wykazania stanu istniejących narzędzi w terenie. Na ankietę odpowiedziało tylko 24 Wydz. Powiatowych, podając niekompletne dane, to też trudno z tego jest wyciągać wnioski co do stanu faktycznego. Wyniki ankiety podaje następ. tabela.

Stan narzędzi według nadesłanych ankiet z woj. Lwowskiego

w powiecie: Bóbrka, Drohobycz, Dobromil, Jaworów, Gródek Jag., Lesko, Lubaczów, Nisko, Rzeszów, Rawa Ruska, Turka.

Z woj. Tarnopolskiego: Buczacz, Brzeżany, Kopyczyńce, Czortków, Kamionka Sirumiłowa, Przemyślany, Podhajce, Radziechów, Zborów, Zbaraż.

Z woj. Stanisławowskiego: Kołomyja, Stanisławów, Rohatyn.

Brony łańcuchowe	Brony sztywne łąkowe	Kultywatory poł. do których można załączyć zęby skaryfikatorowe	Komplety zębów skaryf. do kultywatora.	Skaryfikatory	Zrzynacze do kęp.	Szufle konne	Pługi łąkowe	Brony talerzowo łopatkowe lub gwiazdkowe	Siewniki ręczne „Planet" lub inne do nasion ogrodn.	Wały ciężkie gładkie	Wały lekkie gładkie	Wały pierścien.	Wały Campela	Narzędzia poc. poc. traktor rolniczy
356	275	859	35	34	9	37	59	81	126	152	362	230	29	42

Należy stwierdzić, że w niektórych powiatach znajdują się różne narzędzia łąkarskie, które nie są wykorzystane, to też specjalną troską Inspektoratu będzie ich uruchomienie do upraw łąkowych i pastwiskowych.

W zakresie kupna nasion traw i nawozów sztucznych na prywatne zagospodarowanie łąk referat pośredniczył w kilku wypadkach, gwarantując jakość nasion, a szczególnie w gromadnym zakupie wagonowym nawozów sztucznych. Na prośbę Urzędu Woj. Lwowskiego referat pośredniczył w zakupie nasion traw na zasiew wałów, skarp — rowów, i starych zasypanych koryt rzecznych .

Ad p. d) Rozdział kredytu łąkarskiego z fund. obr. ref. rol. udzielony przez Ministerstwo Rolnictwa i R. R. w wysokości: w mies. lutym 1936 r. 25 000 zł. w mies. październiku 1936 r. — 40.000 zł., w lutym 1937 60 000 zł., Pomimo zapotrzebowania terenu i **celowości rozdziału**, wobec szczupłego personelu fachowego nie mógł być całkowicie wyzyskany i z możliwości dalszego kredytu na wiosnę 1937 r. w wysokości 100 000 zł. Lwowska Izba Rolnicza musiała narazie zrezygnować do jesieni 1937 r. Udzielony kredyt przedstawia następujący wykaz:

Powiat	Ilość pożyczkob.	Obszar łąk zagosp w ha:	Udzielony kredyt w kwocie zł
Kolbuszowa	155	130,25	13.783,85
Rohatyn	13	6,60	376,08
Przemyśl	1	0,85	144,45
Kałusz	44	22,35	2.102,67
Lwów	30	33,75	2.052,10
Brody	170	154,55	6.760,06
Razem	412	348,25	52.219,20

Lp.	Powiat	Ilość gromad	Ilość pożyczkob.	Obszar łąk zagos. w ha:	Kwoty udz. w kredyc.	Czas przydz. kredytów
1	Kolbuszowa	3	3	3.00	287.65	jesień 1936
2	Brody	8	30	26.60	2.434.70	„
3	Złoczów	1 Chwałów	85	49.10	3.745.10	wiosna 1937 jesień 1936
4	Jaworów	5	19	11.62	1.393.35	wiosna 1937
5	Kamionka Str.	3	15	6.50	469 51	„
6	Jarosław	2	10	10.00	1.155.86	jesień 1936
7	Krosno	9	41	37.62	4.557.07	„
8	Rzeszów	1	19	15.50	1.769.53	„
9	Przeworsk	5	8	2.25	294.05	wiosna 1937
10	Łańcut	2	17	19.00	1.799.41	jesień 1936
11	Różni	6	5	11.94	1.569.76	„ wiosna 1936
		Razem	253	193.13	19.475 99	

Wykaz obejmuje tylko tych pożyczkobiorców, których skrypty dłużne zostały odesłane Urzędowi Woj. Lwowskiemu, celem wyliczenia się z zasiłku, natomiast nie uwzględnia już rozdzielonego kredytu w powiatach: Nisko, Tarnobrzeg, Lwów, Brody, Sokal, Złoczów, Kałusz, za wyliczenie się z którego referat nie otrzymał jeszcze z Wydziałów Powiatowych i nie mógł wystawić skryptów dłużnych i potrzebnych danych. Kredyt ten obejmuje kwotę przeszło 44.000 zł., reszta 36.000 zł. ma być rozdzielona w okresie letnim 1937 r. Referat znajduje dużo trudności w technice rozdziału kredytu, który pochłania wiele czasu nielicznemu personelowi fachowemu. Referat zamierza przenieść cały ciężar technicznego rozdziału na Wydziały Powiatowe, według fachowego nadzoru personelu łąkarskiego Izby, oraz w dyspozycji w zakupie potrzebnych nasion traw i nawozów.

Ad p. c) Szczególną trudność znajduje referat w udzielaniu potrzebnych nasion traw, których brak w handlu krajowym i nie są ustalone, ani cena, ani jakość, interpretowane dowolnie przez różnych przedsiębiorców handlowych.

Nie uregulowane stosunki w handlu nasion traw, brak nasion produkcji krajowej, i ich bardzo wysoka cena powstrzymuje rozwój całej akcji łąkarskiej, która w kulturze łąk i pastwisk na terenie L. I. R. opierać się winna przeważnie na wprowadzaniu szlachetnych pastewnych traw na uprawiane zielone użytki.

Lwowska Izba Rolnicza przystąpiła w zimie 1936/37 r. do zakupienia nasion traw i koniczyn na cele akcji łąkarskiej na drodze porozumienia z innymi Izbami Rolniczemi, ustalając warunki zakupu i gwarantując jakość towaru. Pokrycie zapotrzebowania nasion traw nastąpiło niestety w dużej mierze z importu z zagranicy (Danji i Niemiec).

Celem zorjentowania się o stanie nasion traw na terenie L. I. R. referat ogłosił ankietę, na którą otrzymał nieliczne odpowiedzi, co przedstawia następująca tablica:

Plantator	Miejscowość	Powiat	Gatunki traw	obsz. ha	Uwagi
Łaczyński	Zaborze rodowód hod. rośl.	Rawa Ruska	Kostrz. łąk. grzebienica	3	
S. Badeni	Koropiec	Rawa R.	Mietlica b. rajgr. ang. kupkówka westerwol.	3	
S. Dolański	Grębów	Tarnobrzeg	Kostrzewa łąk. kupk. i różne	12	
H. hr. Tarnowski	Rudnik	Nisko	Kostrze łąk. raj. ang. miesz. traw.		
Al. Dworski	Hawłowice D	Jarosław	Rajg. ang.	4	
J. Załęska	Skomorochy	Buczacz	Mozga trzcin.		
K. Wik'o-równa	Zarszyn	Sanok	Kom. różk. kom. błotna.		
Ordynacja	Przeworsk	Przeworsk	Wyczyn. łąk. kupkówka. raj. ang.		
K. Pragłowski	Komarowiec	Dobromil	Wycz. łąk. kup. raj. ang. owsik wyniosły.		
Dr. B. Weissbrod	Dzwinogród	Bóbrka	Owsik wyniosły		
Dzieduszycki.	Izydorówka	Stryj Trembowla	Owsik złoc. kostrz. czerw.		
Solecki	Mszaniec	Tarnopol			
Götz Okocimski	Zbydniów	Tarnobrzeg	Raj. ang. kostrz. czerwona	3.5	
Artur Potocki	Buczacz	Buczacz	Raj. ang. Raj. holen. kostrz. czerw.	1 1.5 1	
Maj. hr. Potockiego	Stare Sioło	Bóbrka	Różne trawy	1.2	

Lp.	Plantator	Miejscowość	Powiat	Obszar ha	Gatunki traw	Uwagi
1	Maj. Marjanka	Nastasów	Tarnop.	2	Kostrz. łąk. „ czerw.	
2	„ „	„	„	5	Kup. kostrz. róż. kon. szw. czer. kom. raj. fr.	
3	Zarz. Maj. Batiatycze	Batiatycze	Kamion.			
4	Trojanowski Edward	Mosty	Rudki	2	Różne	
5	„	„	„	5	„	
6	Maria Bogdanowicz	Chocim	Kałusz	5	Kostrz. łąk. kup. kos. czerw	
7	Hr. Tarnowski Z. D.	Rudnik n/Sanem	Nisko	5	Kostrz. łąk. kup. wiech. błot. bekm. kostrz. czer.	
8	Andrzej Maksymiuk	Podliski Małe	Lwów	3	Kostrz. łąk. raj. fr. stokł. bezostna	
9	Zarz. Maj. Dublany	Dublany	„	2	Raj. fran. kostrz. czerw.	
10	Inż. Bartmański	Spas	Kamion.	0.5	Różne	
11	Dr. Zaklika	Tehlów	Rawa R.	2	Wiech. błot. kostrz. czerw.	

Przy udziale Lwowskiej Izby Rolniczej założono na jesieni w b. r. w Stacji Torfowej w Dublanach plantacje nasienne na obszarze 2 ha: bekmanii i wiechliny błotnej, mozgi trzcinowatej, mietlicy białej.

Za pośrednictwem L. I. R. Zarząd Dóbr Komarno pow. Rudki sprowadził nasiona traw na założenie plantacji nasiennej na własne potrzeby na obszarze 15 ha różne gatunki traw. Pozatem Inspektorat łąkarstwa propagował zbiór nasion traw z łąk naturalnych, którym udzielono kredytu łąkarskiego zostały założone łącznie z zagospodarowaniem łąk drobne plantacje nasienne najważniejszych gatunków traw.

Zagospodarowanie pastwisk gromadzkich stanowi bodaj jedno z najważniejszych zagadnień gospodarczych na terenie działalności Lwowskiej Izby Rolniczej.

Rozwiązanie tego zagadnienia wyłącznie z punktu widzenia fachowego łąkarskiego, czy hodowlanego nie da się przeprowadzić, gdyż stanowi ono raczej problem ustroju rolnego. Komisja łąkarska Izby Rolniczej opracowała rozwiązanie tego

stanu prawnego posiadania i przedłożyła projekt ustawy o zagospodarowaniu pastwisk gromadzkich jeszcze w roku 1934 do Ministerstwa Rolnictwa i R. R. W roku gospodarczym L. I.R. otrzymała z Min. Rol. i R. R. do zaopinjowania projekt ustawy o podziale wspólnot, które obejmują na terenie działalności L. I. R. przeważnie pastwiska gromadzkie.

Opinia Izby odnośnie powyższego projektu poszła w kierunku przymusu zagospodarowania wspólnot, oprócz wypadków, gdzie z punktu widzenia agrarnego korzystniejszym będzie podział pomiędzy poszczególne gospodarstwa.

L. I. R. opracowała instrukcje o zagospodarowaniu pastwisk gromadzkich, dążąc drogą uchwały Rady gromadzkiej, za pośrednictwem Wydziałów Powiatowych.

Większość zagospodarowanych pastwisk gromadzkich polegała na wydzierżawieniu części obszaru pastwiska pod uprawy rolne, celem przejścia płodozmianami roślin zbożowych i okopowych. Obecnie znajdują się one w stadium uprawy rolnej i wymagają opracowania szczególnych planów przyszłego zagospodarowania i właściwego użytkowania.

Przy udziale Izby w roku 1936 nie zakończono nigdzie całkowitego zagospodarowania łąk i pastwisk (oprócz zagospodaorwanych kredytem Min. Rol. i R. R.), natomiast zapoczątkowano zagospodarowanie następujących obiektów:

Powiai	Miejscowość	Rodzaj użytku	Obszar ha (ok.)	Rodzaj przeprowadzonej upr. w 1936 r.	Projekt na 1937 r.
Tarnobrzeg	Radomyśl	Pastw. grom.	200		Ma być zorg. i zagosp. 30 ha łąk torf.
Stanisławów	Sobotów	„	60		Grodzenie nawóz reg. wypasów. —
Brody	Leszniów	„	350	Osusz. row. otw. polet. pokaz. upr. traw. na nas.	Zagos. części państ. zasiew część na łąki kośne
Śniatyń	Dżurów	„	201	Ogrodz. regul. wypasów	Polet. pokaz. upraw. traw. na nas. upr. mech. reg. wypas
Kałusz	Kałusz	„	150	Polet. pokaz. ocz. rowu, część. past. znaj. się w upr. rol. a częś. został. zas. w r. 34/35.	Upr. traw na nas. upr. mech część zaorana.
Kałusz	Niebyłów	„	300	Polet. pokaz.	Zagos. części państw.

Powiat	Miejscowość	Rodzaj użytku	Obszar ha (ok)	Rodzaj przeprowadzonej upr. w 1936 r.	Projekt na 1937 r.
Rohatyn	Babuchów	pastw. grom.	50	Meljor. 34/35 upr. rol. zas. traw na 4 ha.	Pielęgnacja nawożenia.
Przemyśl	Buców, Paźfziacz Nakło, Torki	„	100	Zmel. row. otw. częśc. ogrodz.	Zakup narz. upr. mechan. rol. reg. wypas.
Tarnobrzeg	Chmielów	„	300	Państw. przesusz. przy reg. rzek. Trześniówki Zaprow. nawodn.	
Przemyślany	Gliniany	„	120	Rozpocz. kop. głód. rowu odpływ.	Częśc. upr. mech., dalsze meljor. pol. pok. próbne
Złoczów	Chwałów	„	120	Pol. pokaz. prób wyk. rowu	Upr. mechan. reg. wypasu.
Rawa R.	Siedliska	„	50	Upr. rol. od 34/5 dalsza upr. rol.. płodozmian ok. 10 ha.	Założ. sztucz. past. na 10 ha nawoz. zasiew. traw. założ plan. traw na nasiona.
Lubaczów	Lisia Jama	„	187	Upr. rol. od 32 r. zaś traw. 36 r. częśc. pastw. na 20 ha.	Reg. wypasu. częśc. nawoz. grodz. pol. pokaz prób. upr. traw. na nasiona. pol. pok. pr. upr. rol.

W wymienionym spisie gromad nie uwzględniono miepscowości w których zostały zlustrowane pastwiska gromadzkie i zaprojektowano po omówieniu z gromadami zapoczątkowanie właściwej gospodarki w r. 1937, a mianowicie:

Powiat	Miejscowość	Rodzaj użytku	Obszar na (ok.)	Rok 1936	Projekt na rok 1937.—
Lubaczów	Oleszyce	pastw. gr.	210	Roboty pielęg.	Część zaor. pod upr. roln. część pod siew
Stanisławów	Perłowo	" "	50	" "	Upr. mech., reg. wypasu, pol. pok próbne.
Rawa Ruska	Potylicz	" "	50	" "	Reg. wypasu, upr mech. pol. pok. prób.
"	Uliczko Maz.	" "	36	Upr. rol. na 1 ha	Dalsza upr. rol. pol. pokaz próbne
Tarnobrzeg	Sobów	" "	200	" " " " "	Częśc. nawod. częśc. osuszon. upr. mech. poletko pokaz próbne.
"	Jamnica	" "	30	" " " " "	Przek. rowu, upr. mech. pol. pok. prób. ogrodz.
"	Furmany	" "	50	" " " " "	Upr. mech. pol. pok prób.
"	Wydra-Klonów	" "	30	" " " " "	Zas. 1 ha trawami, odrdog. poletka.
Rawa Ruska	Chlewczany	" "	60	Osusz. 30 r. Reg. rz. Błotni	Częśc. orka, zasiew traw nawożenie.
"	Tehlów	" "	200	Osusz. 35 r. rok. rz. Sołoki	Polet. pok. prób. Wał. nawożenie.
Brody	Czechy	" "	150	" " "	Upr. mech. pod sew, pol pok prób., wałowanie, torfu i meljoracja.
Sokal	Sokal	pastw. gr i łąki miejsk.	120	" " "	Reg. wypasu. założ. kultur traw na nas. na 1 ha. pol. pok. prób
"	Bełz	pastw. gr. i łąki miejsk.	80	" " "	Wał torfu, pol. pok. prób. założ. kultur traw na nas. na 1 ha.

Powiat	Miejscowość	Rodzaj użytku	Obszar na (ok.)	Rok 1936	Projekt na rok 1937 —
Kamionka Str.	Ostrów	pastw. gr.	40		Podział na kwatery, upr. mech. wał. na 3 ha past. sztuczne.
Jarosław	Leżachów	„ „	289	Rob. pielne	Upr. mech. zaor. częśc. pod upr. rolne.
„	Rudka	„ „	293	„ „	Orka częśc. pastwk. i z sie traw, reg. wypasu.
Łańcut	Wierzawica	„ „	240	„ „	Orka częśc., upr. mech. reg. wypasu pol. pok. pr.
„	Leżajsk	„ „	120	„ „	pol pok. pr. Reg. wypasu, pol. pok. pr.
„	Dębno	„ „	540	„ „	„ „ „
Rzeszów	Rudnia W.	„ „	—	„ „	„ „ „
„	Świlcza	„ „	—	„ „	„ „ „
Jaworów	Jazów St.	„ „	120	„ „	„ „ „
„	Żmijówka	„ „	300	„ „	„ „ „
„	Drohomyśl	„ „	240	„ „	„ „ „
„	Pyszówka	„ „	25	„ „	„ „ „
Przeworsk	Kańczuga	„ „	12	„ „	„ „ „
„	Łapuszka M	„ „	50	„ „	„ „ „
Żydaczów	Rudniki	„ „	100	Melior. 31 r. 32, częśc. upr. komas.	Polet. pok. prób. upr. mech. próbna, upr. komas.

Sprawozdanie
ze zjazdu—kursu, zorganizowanego w dn. 25—28.VIII.1937 r. przez Białostocką Izbę Rolniczą dla personelu łąkarskiego Izby.

Celem kursu było przede wszystkim przeszkolenie personelu łąkarskiego w prowadzeniu ekspertyz wstępnych w związku z opracowanymi projektami melioracyjnymi. Ponadto omawiane były sprawy bieżące i program prac na okres najbliższy.

Prócz personelu łąkarskiego Izby w liczbie 8 osób, w zjeździe wzięli udział: za proszeni jako prelegenci: dr. St. Bac, dr. Jan Tomaszewski, mgr. H. Modrzejewska oraz inż. J. Nowicki i L. Sochoń z Oddziału Wodno-Melioracyjnego Urzędu Wojewódzkiego, inż. W. Kwasiulewicz, referent melioracyjny Starostwa i p. T. Okniński z Siedleckiej Dyr. L. P.

Kurs podzielony został na trzy części: 1) wstępne omówienie zagadnień i programu kursu, 2) wyjazd w teren i zapoznanie się w ciągu 2 dni z badanym objektem przykładowym t. j. zlewnią rzeki Nereśli i odcinkiem doliny rz. Narwi, 3) podsumowanie wyników pracy terenowej oraz omówienie spraw bieżących

Po omówieniu wstępnym przez insp. łąk J. Bury i inż. Z. Sochonia podstawowych elementów i techniki przeprowadzenia ekspertyz wstępnych w/g prowizorycznego wzoru opracowanego przez insp. łąkarstwa Białostockiej Izby Rolniczej (zał. 1), zebrani wyjechali samochodami do jeziora Zygmund August, skąd wyruszyli pieszo wzdłuż doliny rzeki Nereśl z biegiem rzeki ku Narwi. W trakcie posuwania się wycieczki, omawiane na przykładach: ukształtowanie terenów polodowcowych (p. Modrzejewska.) kompleksy glebowe, ich rozmieszczenie i związek ze stosunkami wodnymi (dr. Tomaszewski) wraz z dokonywaniem odkrywek glebowych: warunki hydrologiczne zlewni i zapotrzebowanie wody w użytkach łąkowych na różnych glebach (dr. Bac i inż. Sochoń): charakterystyka i rozmieszczenie w obrębie zlewni różnych typów użytków łąkowych, potrzeby i możliwości ich meljoracji, związek tych zagadnień ze strukturą argarną i poziomem rolniczym wsi i t. p. — insp. J. Bury.

Jako dopełnienie brakujących elementów w objekcie zapoznawczym, w trzecim dniu zapoznano się bardziej szczegółowo z odcinkiem doliny rzeki Narwi od ujścia Nereśli i nieco wyżej k/Trykocina — do wsi Strękowa - Góra. Na odcinku tym obserwowano różne rodzaje zarastania cieków wodnych powstawanie wstępnych foz zarośli, poprzedzających istnienie łąk", tworzenie się gleb bagiennych, torfowych i madowych, różne typy łąk zalewnych, ukształtowanie ich powierzchni, zmiany roślinności itp.

W ostatnim dniu zjazdu omówiono rz. Nereśl. jako przykład ekspertyzy, przy czym wyłonił się szereg zagadnień wychodzących poza ramy tego przykładowego objektu — to też wzór uważać należy jedynie za schemat ramowy, w praktyce bowiem niewątpliwie potrzebne będą zmiany i uzupełnienia.

Następnie zostały instruktorom łąkarskim przydzielone objekty, na których do listopada mają samodzielnie prowadzić ekspertyzy wstępne, które będą w zimie opracowywane na kursie uzupełniającym.

W zakończeniu omówiono zamierzenia prac oświatowych w dziale łąkarskim na okres zimowy oraz sprawę zebrania materiałów co do zapotrzebowania na nasiona i nawozy na akcję łąkową w roku przyszłym, wreszcie sprawę programów prac na powiatach na r. 1938/39.

Inspektorka łąkarstwa
Jadwiga Bury

Odpis protokółu
z konferencji odbytej dn. 25.X. b.r. w Zakładzie Maszynoznastwa Rolniczego Politechniki Lwowskiej w Dublanach w sprawie konferencji lekkiego pługa łąkowego i innych narzędzi łąk.

Brak odpowiednich narzędzi, służących do uprawy łąk torfowych i mineralnych daje się z każdym rokiem coraz bardziej odczuwać w miarę tego, jak coraz większe przestrzenie dzikich łąk zostają brane pod uprawę. Brak ten dotyczy szczególnie pługów łąkowych. —

Jedyna w Polsce fabryka, wyrabiająca pługi łąkowe, nie zaspakaja potrzeb rolnictwa ani pod względem ilościowym, ani też — jakościowym.

Taki stan rzeczy zmusza włościan do orki łąk pługami zwykłymi, nie posiadających roboczych części (lemieszy i odkładnic,) dostosowanych do pracy na łąkach, co w rezultacie ujemnie odbija się na jakości uprawy. (Nie możność prawidłowego odwrócenia skiby, zapychanie się narzędzia i t. p.)

Również i szereg innych uprawowych narzędzi łąkarskich wyrobu krajowego wymaga zracjonalizowania ich budowy lub ulepszenia materiału, z którego są wykonywane.

Wszystkie te niedomagania, dotyczące budowy narzędzi łąkarskich zostały ujawnione podczas badań polowych, przeprowadzonych na stacji doświadczalnej maszyn roln. Politechniki Lwowskiej w Dublanach

Pragnąc przyjść z pomocą naszym małorolnym gospodarstwom w zagospodarowaniu i instruktorom łąkarskim w znalezieniu odpowiednich narzędz łąkarskich postanowiono zorganizować naradę przedstawicieli kilku izb rolniczych, najbardziej zainteresowanych w uprawie łąk, przy współudziale i pomocy Prof Dr. Świętochowskiego i Doc. Dr. Kanafojskiego, jako kierownika doświadczeń przeprowadzonych w Dublanach, a zarazem referenta w sprawie budowy i działania narzędzi łąkarskich.

Narada ta miała na celu udzielenie wzajemnych informacji, dotyczących pracy używanych narzędzi łąkarskich, ustalenie potrzeb i żądań naszego rolnictwa z zakresu budowy i stosowania narzędzi łąkarskich, rozpatrzyć sposoby, któreby przyczyniły się do usunięcia względnie zmniejszenia dotychczasowych niedomagań z tego zakresu, wreszcie przedłożyć uchwalone rezolucje za pośrednictwem zakładu maszynoznawstwa w Dublanach Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych oraz zainteresowanym krajowym fabrykom maszyn rolniczych.

Jest to pierwsza próba wyrażenia opinii i inicjatywy rolnictwa w sprawie budowy narzędzi. Poraz pierwszy zarazem rolnictwo przedstawia przemysłowi maszyn roln. swe żądania i daje mu racjonalne podstawy i wytyczne dalszej budowy narzędzi rolniczych.

Narada została wyznaczona na dzień 25-go października 1937 r w zakładzie maszyn-stwa rolniczego Politechniki Lwowskiej w Dublanach

Lwowska Izba Rolnicza zaprosiła na naradę delegatów następujących izb rolniczych: Wołyńskiej, Poleskiej, Lubelskiej, Warszawskiej, Krakowskiej oraz Białostockiej.

Na naradę przybyli następujący delegaci izb rolniczych:

Inż Władysław Kaczkowski jako delegat Poleskiej Izby Rolniczej.

Inż. Bronisław Wojciechowski jako delegat Wołyńskiej Izby Rolniczej,

Inż. Ludwik Majeranowski jako delegat Lubelskiej Izby Rolniczej i Inż. Kern Henryk jako delegat Lwowskiej Izby Rolniczej, a zarazem wyraziciel opinii Warszawskiej Izby.

Po wygłoszeniu referatu Doc. dr. Kanafojskiego o dotychczasowych wynikach badań z narzędziami łąkarskimi, nadesłanych do stacji doświadczalnej maszyn roln. w Dublanach wywiązała się dyskusj, w czasie której poszczególni delegaci Izb wyrazili swe spostrzeżenia o pracy narzędzi łąkarskich w rozmaitych warunkach uprawowych, przedstawili obecny stan mechanicznej uprawy łąk oraz wymagania, jakie należałoby stawiać dostarczanym fabrykatom.

1. Przede wszystkim ustalono, że obecny ilościowy stan pługów łąkarskich w reprezentowanych przez delegatów okręgach rolniczych jest zupełnie niewystarcza.

2. Pod względem jakości wykonania wzgl. celowości budowy dotychczasowe krajowe pługi łąkowe, naogół biorąc, nie zadawalniają rolników. Dokładne i bezwzględne ustalenie tego niedomagania jest jednak ogromnie utrudnione tym, że krajowe fabryki nie wyrabiają identycznych narzędzi w danym typie i danej serii pługów. Rezultatem tego niedopuszczalnego sposobu fabrykacji jest, że jeden pług danego typu pracuje zadawalniająco, a drugi zaś — tego samego typu — całkiem źle. Tak np. okazało się, że niektóre łąkowe pługi typu Ł 12 fabr. Sucheniego pracują dobrze, gdy inne pługi tego samego typu w tych samych warunkach pracy nie mogą wykonać należytej orki.

3 Dla województw warszawskiego, lubelskiego, poleskiego i wołyńskiego są pożądane łąkowe pługi cało-fabryczne, natomiast dla województw: lwowskiego, stanisławowskiego, tarnopolskiego i, przypuszczalnie krakowskiego potrzebne są przede wszystkim tylko fabryczne korpusy płużne, a to ze względu na powszechne używanie w tych województwach przodków (koleśnic) włościanskich wyrabianych sposobem chałupniczym.

4. Wykonanie roboczych części pługów łąkowych (lemieszy i odkładnic) powinno być fabryczne, a nie chałupnicze (kowalskie), a to ze względu na prawidłowe wykształcenie tych części, obróbkę ich roboczych powierzchni i jakości materiału.

5. Ustalenie typu roboczych części pługa w odniesieniu przede wszystkim do pracy na łąkach „dzikich", których narazie jest znacznie więcej, aniżeli łąk, będących już w kulturze. Tym bardziej, że pracujący zadawalająco na łąkach „dzikich" będzie również dobrze pracować na łąkach kulturalnych.

Zestawiając powyższe wnioski oraz, opierając się na wynikach badań, przeprodzonych na stacji doświadczalnej maszyn roln. w Dublanach, jak również na doświadczeniach praktycznych w terenie, postanowiono zwrócić się do zainteresowanych fabryk z następującymi postulatami rolnictwa:

a) Przystąpić do fabrykacji pługa łąkowego, posiadającego odkładnicę śrubową, wykonaną na wzór znanego amerykańskiego pługa typu „Prerie — Brecker".

b) Przy ustalonej fabrykacji zachować jednakowe kształty i wymiary narzędzia w danym typie pługa.

c) Wielkość pługa powinna być obliczona i dostosowana do maksymalnej głębokości orki: ok. 18 cm. regulator szerokości musi być tak zbudowany i dostosowany, aby w razie potrzeby umożliwiał przeprowadzenie orki, przy której szerokość orki byłaby w 2.3 — 2.5 razy większą od maksymalnej głębokości.

d) Urządzenie do regulacji orki powinno być proste, pewne i łatwe w obsłudze.

e) Pług powinien być zaopatrzony w krój talerzowy, przymocowany do grządzieli tak, aby mógł się obracać nietylko w płaszczyźnie pionowej, lecz i poziomej.

f) Ciężar całego pługa powinien być możliwie niewielki, jednak zachowany w granicach, zabezpieczających statyczność ruchu narzędzia. To zn., że przy pracy na łąkach torfowych na głębokość ok. 15 cm. (szerokość ok 30 cm). taki pług powinien wymagać siły pociągowej pary włościańskich (lekkich) koni. W tym celu nie należy stosować przesadnie grubej słupicy płozu i blachy odkładnicowej, jak

to się często zdarza w dotychczasowych krajowych fabrykatach. Wyjątkiem od tej zasady powinna stanowić budowa pługa, przeznaczonego do uprawy nowin po karczunku.

g) Grządziel i czepigi mogą być drewniane lub żelazne, zależnie od tego, czy zastosowanie tych żelaznych części składowych pługa wpłynie na zwiększenie ciężaru oraz ceny narzędzia. Płóz powinien być zaopatrzony w piętkę.

h) Pług powinien posiadać przyczepne urządzenie, dozwalające na boczne ciągnięcie narzędzia podczas pracy, co zabezpiecza konia, idącego dnem bruzdy, przed zapadaniem się na łąkach torfowych.

k) Stacja doświadczalna w Dublanach ma otrzymać od Wołyńskiej Izby Rolniczej pług bezkoleśny, z którym przeprowadzi doświadczenia z pracą na łąkach. O ile wyniki badań okażą się zadawalniające, wówczas stacja porozumie się z przemysłem w sprawie fabrycznej budowy takiego pługa.

l) Ze wszelkimi sprawami, dotyczącymi szczegółów budowy, jakości materiału, przeprowadzenia doświadczeń narzędzi łąkarskch należy zwracać się do stacji doświadczalnej maszyn roln. Politechniki Lwowskiej w Dublanach, która ze swej strony będzie utrzymywać kontakt z instytucjami rolniczymi.

m) Przy budowie łańcuchowych bron łąkowych (syst. Lackiego) należy stosować taki materiał, któryby pozwalał na ostrzenie tnących krawędzi zębów, przy czym wysokość tych zębów powinna wynosić ok. 7 — 8 cm.

n) Brony sprężynowe łąkowe powinny być tak zbudowane, aby nie zapychały się łatwo mchem i zdzieraną roślinnością (sprężynowa brona fabr. Unia) oraz, aby posiadały dostateczny ciężar, uniemożliwiający podnoszenie ramy ku górze podczas głębszego działania zębów (brona „Nowa" fabr. Sucheniego). Zęby tych bron powinny być wykonane z odpowiedniego materiału, zabezpieczającego je od wyginania, się, a poza tym szerokość robocza tych bron powinna być tak dobrana, aby opór narzędzia podczas pracy odpowiadał sile pociągowej pary włościańskich koni. (Dotychczasowe niektóre typy tych bron są za ciężkie dla jednego konia, a za lekkie dla pary koni).

o) Rozpocząć budowę bron talerzowych, posiadających wycięte (zębate) talerze. Najpraktyczniejszy typ brony włościańskiej, jak wykazuje praktyka, powinien posiadać 8 — 10 laterzy (po 4 wzgl. 5 w jednym rzędzie. W bronie, posiadającej 10 talerzy, powinna być możliwość, w razie potrzeby, usunięcia dwu talerzy. Taki typ brony najlepiej się nadaje do pociągu pary włościańskich koni. Talerze powinny być wykonane z odpowiedniego materiału, wytrzymałego na złamanie. Koniecznym jest ustalenie sprzedażnej ceny, która by umożliwiła gospodarstwom włościańskim kupno tego narzędzia.

p) W budowie skaryfikatorów zwrócić uwagę na jakość materiału, z którego są wykonywane noże (boczne wyginanie się noży) oraz ogólny montaż narzędzi

(—) Prof. Dr. B. Świętochowski kier. Kat. Ogólnej Uprawy Roli.

(—) Doc. Dr. C. Kanafojski kier. zakł. i Stacji Dośw. Maszyn.

(—) Inż. Wł. Kaczkowski del. Poleskiej Izby RoRlniczej.

(—) Inż. H. Kern del. Lw. I. Roln.

(—) Inż. L. Majeranowski del. Lub. I. R.

(—) Inż. B. Wojciechowski del. Wołyńskiej Izby Rolniczej.

Z XV-o Jubileuszowego Jarmarku Nasiennego w Warszawie 25—27 listopada 1937 r.

Tegoroczny XV-ty Jubileuszowy Jarmark Nasienny odznaczył się znacznie zwiększoną w stosunku do lat poprzednich frekwencją zarówno ze strony wystawców, jak i ze strony zwiedzających. Nastrój był mniej ospały, zainteresowanie większe. Zainteresowanie nasionami traw było szczególne duże, co jest zrozumiałem przy szybkim tempie naszej akcji łąkarskiej. Wystawców nasion traw, którzy wystąpili bądź to z większą kolekcją gatunków, bądź też z poszczególnymi gatunkami naliczyliśmy ogółem 11, byli między nimi tak producenci, jak i firmy pośredniczące. Za wadę tego działu uważalibyśmy brak przeglądu naszego dorobku hodowlanego w tej dziedzinie, choć wystawiał i szereg hodowców. Umożliwienie takiego przeglądu byłoby tembardziej pożądanem, że sprawa materjału elitowego dla rozszerzających się plantacyj, zwłaszcza dla plantacyi powstających pod oficjalną lub nieoficjalną egidą Izb rolniczych i wyeliminowanie z naszego rynku nasion niekontrolowanych pod względem pochodzenia odmianowego jest sprawą bardzo naglącą, zarówno ze względu na interes łąkarstwa krajowego, jak i ze względu na zarysowujące się na przyszłość wcale poważne możliwości eksportowe. O większych tranzakcjach w dziedzinie nasion łąkowych w czasie jarmarku nie wiadomo nam, zazwyczaj zresztą tranzakcje te odbywają się przeważnie poza jarmarkiem, zwłaszcza obecnie, gdy głównymi odbiorcami nasion traw są pośrednio izby rolnicze, względnie ich inspektoraty łąkowe. Ceny hurtowe na nasiona traw i innych roślin łąkowych ustalone na zebraniu pojarmarcznem podajemy niżej, zaznaczając jednak, że nie należy ich uważać za ostatecznie ustalone Sytuacja rynkowa pozwala bowiem liczyć na dość znaczną zwyżkę ceny niektórych gatunków.

Ceny hurtowe nasion łąkowych i niektórych pastewnych podanych wedł. notowań XV. Jarmarku Nasiennego (w zł. p. za 100 kg.

Bobik koński zwyczajny	28.00— 30 00
Komonica błotna	700 00—800.00
Komonica pospolita	250.00—300.00
Koniczyna biała. towar dobry wolna od kanianki, gwarantowana	220—240.00
Koniczyna biała(towar wyjątkowo dobry, wolna od kanianki, gwarantowana, wolna od szwedzkiej.	260.00—280 00
Koniczyna czerwona, towar dobry, wolna od kanianki, gwarantowana.	130 00—140 00
Koniczyna czerwona, towar wyjątkowo dobry, wolna od kanianki, gwarantowana	150 00—160 00
Koniczyna inkarnatka	140 00—150.00
Koniczyna turecka czyli esparceta.	30.00— 40.00
Lucerna chmielowa, żółta łuskana	90.00—110.00
Lucerna, Grimma krajowa.	400 — 500
Lucerna piaskowa . . . . ,	—
Nostrzyk (Melilotus albus)	70 — 80.00
Peluszka —	25.00— 30 00
Proso mandżurskie „Czumiza"	20.00— 25 00

Proso mandżurskie Waroks	—
Przelot pospolity	100.00—120.00
Saradela	35.00— 40.00
Słonecznik pastewny na kiszonki, prod. kraj.	70.00— 80.00
Soja, czarna, brunatna i żółta	100.00—110.00
Trawa sudańska (Sorghum **halepense var.** sudanense. . . .	95 00—100.00
Wyka siewna letnia.	27.00— 30.00
Wyka piaskowa zimowa.	60.00— 70.00
Brząka łąkowa, Tymotka cz. Tymoteusz (Phleum pratense .	35.00— 40.00
Brzanka łąkowa, jak wyżej. Nasiona oryginalne. Cz 99% k. 90%.	80.00— 90.00
Grzebienica (Cynocurus cristatus)	400.00—450.00
Kostrzewa czerwona krzaczasta (Festuca rubra fallax). . . .	—
Kostrzewa czerwona prawdziwa rozłogowa (Festuca rubra stolonifera. /	350.00—400.00
Kostrzewa czerwona prawdziwa rozłogowa (Festuca rubra stolonifera). Nasiona oryginalne.	425.00—500.00
Kostrzewa łąkowa (F. pratensis). Cz 97% k. 85%. Nasiona oryginalne.	230.00—260.00
Kostrzewa owcza (Festuca ovina)	250.00—310.00
Kostrzewa trzcinowata (Festuca arundinacaea) . . .	350.00—370.00
Mietlica (Agrostis alba)	320.00—380.00
Mietlica rozłogowa (Agrostis alba stolonifera). Nasiona oryginalne.	400.00—500.00
Mozga trzcinowata (Phalaris arund.)	650.00—700.00
Trawa kupkowa (Dactilis glomerata)	240.00—280.00
Stokłosa bezostna Bromus inermis)	540.00—600.00
Stokłosa miękka (Bromus mollis	40.00— 50.00
Wyczyniec łąkowy cz. lisi ogon (Alopecurus pratensis). . .	550.00—620.00
Wiechlina łąkowa (Poa pratensis)	360.00—380.00
Wiechlina łąkowa (Poa pratensis). Nasiona oryginalne. . .	400.00—450.00
Wiechlina błotna (Poa serotina)	550.00—610.00
Wiechlina gajowa (Poa nemoralis)	600.00—650.00
Wiechlina pospolita (Poa trivialis)	425.00—475.00
Rajgras angielski (Lolium perenne)	75.00— 85.00
Rajgras angielski. Nas. oryg. Cz. 97% k. 90%	95.00—100.00
Rajgras holenderski (Lolium annuum Westervoldicum. . .	135.00—170.00
Raigras włoski (Lolium italicum coristatum)	170.00—190.00
Rajgras francuski (Avena elatior, vel Arrenatherum ovenaceum)	375.00—425.00

PRZEGLĄD WYDAWNICTW

Kalendarz Gospodarski C. T. O. i K. R. na rok 1938

wyszedł obecnie w objętości nieco zwiększonej (430 stron). Podobnie jak w latach poprzednich, pożyteczne to wydawnictwo, opócz obfitego materiału informacyjnego, omawia dość treściwie najważniejsze sprawy wytwórczości rolniczej. Szereg działów, w porównaniu z latami poprzedniemi zostało potraktowane szerzej. Uprawy roślin pastewnych ujęto na tle płodomianu, rozszerzono dział sadowniczy i ochrony roślin, który jest szczególnie z kalendarzem związany.

Uprawę łąk i pastwisk opracował inż. S. Bezradecki. W dziale produkcji zwierzęcej, szerzej potraktowano hodowlę koni i trzody chlewnej, pomijając natomiast owczarstwo Rozszerzono dział pszczelarski. W budownictwie omówiono szerzej przechowalnie na owoce i silosy do kiszonek. Zwrócono również większą uwagę na sprawy organizacyjne i doradztwa finansowo-prawnego, oraz omówiono szerzej organizację zbytu. W układzie kalendarza, zastrzeżenia może budzić jedynie sposób umieszczania ogłoszeń i informacji płatnych, które ze względu na popularny charakter wydawnictwa powinny być wyraźniej oddzielone.

J. G.

I. S. Trawin, H. I. Briuchow, S. W. Simonow

Sbor i spoizowanie semian dikorastuszczych kormowych traw.

Zbiór i wykorzystanie nasion dzikorosnących pastewnych wyd. Selchozgi z r. 1935

Autorzy swoją pracę dzielą na cztery części. W pierwszej zatytułowanej „Dlaczego należy zbierać nasiona traw dzikich i motylkowych“, dochodzą do wniosku, że w pewnych wypadkach użycie nasion traw dzikich jest nieodzowne: a to w razie braku nasion hodowlanych, wobec trudności aklimatyzacji tych ostatnich, oraz nadają się one specjalnie do zadarniania boisk sportowych, lotnisk, gazonów i t. p. W drugiej części autorzy opisują trawy, czas dojrzewania nasion oraz sposób rozpoznawania dojrzałości z których należy zbierać nasiona a to Wiechlinę łąkową, Mietlicę białą, Kostrzewę czerwoną, łąkową, Wyczyniec łąkowy, Tymotkę Kupkówkę, Stokłosę bezostną, Mozgę trzcinowatą, a z motylkowych koniczynę białą, szwedzką, lucernę żółtą, niebieską, nostrzyk biały, esparcetę i wyczki.

W trzeciej części podają organizację oraz technikę zbioru nasion dzikorosnących traw pastewnych i motylkowych.

W czwartej i ostatniej części zajmują się autorzy wykorzystaniem nasion zebranych już traw, a to: układanie mieszanek, wysiewem ich pracami nad poprawieniem darni zapomocą podsiewu nasion traw dzikich.

B. D.

Inż. Mieczyław Nowak.—Mieszanki koniczyn z trawami. Nakład. Małopolskiego Towarzystwa Rolnego w Krakowie r. 1937 z przedmową prof. dr. Jana Włodka — str. 45.

Broszura napisana popularnie, specjalnie dla rolników z województw południowych. — W pracy tej autor podaje płodozmiany, w których mieszanki koniczyn z trawami zajmują 50%, 30%, i 20% obszaru uprawnego. — Opisuje rośliny stosowane w mieszankach koniczyn z trawami. — Dłuższy rozdział poświęcony jest zagadnieniu układania mieszanek oraz ich zasiewowi. — „Pielęgnowanie mieszanek koniczyn z trawami". „Sprzęt na siano — sporządzanie kiszonek" to tytuły rozdziałów, które zamykają tą prace. — W broszurze niniejszej znajdujemy tablice wydajności i wartości pastewnej ważniejszych traw i motylkowych, używanych do mieszanek koniczyn z trawami, tablice wysiewu najważniejszych roślin używanych w mieszankach koniczyn z trawami, oraz 26 przykładów mieszanek, złożonych z 2-ch, z 3-ch względnie więcej roślin na różne gleby.

K. Z.

Z CZASOPISM ZAWODOWYCH

Radca Uhden, Hannover: Rozmiary i znaczenie nawodnienia powierzchownego w Niemczech

„Der Umfang und die Bedeutung der Bewässerungen in Deutschland und ihre Förderungen im Vierjahresplan"). — „Der Kulturtechniker Nr. 7/8 z 1937 r.

Wartość nawodnień ceniono dawniej wyżej, niż obecnie i stosowane je szeroko tam, gdzie warunki naturalne, a więc przede wszystkim odpowiednie spadki na to pozwalały, nie cofając się jednakowoż przed stosowaniem odpowiednich urządzeń i tam, gdzie warunki były mniej dogodne i stosując w tych wypadkach np. nawodnienie grzbietowe, Tak np. zaczęto rozbudowywać około 1800 roku nawodnienia grzbietowe w Lüneburgji, na wzór istniejących już wówczas w Lombardji. Dogodne warunki miejscowe — przepuszczalne gleby wrzosowisk i liczne strumienie — doprawadziły do wyrobienia się specjalnej sugerburskiej szkoły łąkarskiej. Tam wyrabiali się łąkarze, poszukiwani nietylko w Niemczech, ale i w Austrji, Czechach, Polsce, Rosji i na Węgrzech. Nawodnienia grzebietowe Lüneburgu założone w latach 1820 — 1900 stały się podstawą dobrobytu całej okolicy, przyczem znaczna część zasługi przypada Związkowi Rolniczo Leśnemu w Uelgen, który w latach 1845 — 1861 zbadał systematycznie wszystkie rzeki i strumienie i 15 tys. ha łąk pod kątem widzenia możliwości ich zużytkowania dla celów nawodnieniowych. W okręgu urzędu melioracyjnego w Celle w Lüneburgji znajduje się 7500 ha łąk nawodnianych sztucznie grzbietowo. Urządzenia te umożliwiły zamianę suchych wrzosowisk na wydajne łąki. Jedna ze szluz nad Okrą, wybudowana 1897/80 kosztem 100 tys. mk. i jest wybitnem dziełem ówczesnej sztuki inżynierskiej, oddaje, prócz obsługi 3500 ha nawodnień grzbietowych, pośrednie usługi sąsiednim ziemiom ornym, utrzymując odpowiedni poziom wód gruntowych przy tamtejszych niezawsze dostatecznych opadach. Natomiast od r. 1900 nawodnień grzebietowych i nawodnień systemu Heszla w sposób wydatniejszy już nie stosowano. Przypisać to należy w znacznej mierze rozpowszechnieniu się stosowania nawozów sztucznych, które znacznie podniosły plony właśnie na glebach lekkich, na których nawodnienie powierzchowne daje również najlepsze wyniki, przez co zwiększyła się produkcja paszy, a w następstwie zmniejszył pęd do kosztownych urządzeń nawad-

niających. Wpłynęła na to i znaczna zwyżka cen robocizny, a w parze z tem i zmniejszenie się rentowności nawodnień oraz okoliczność, że liczne rowy i grobelki i krótkie a wązkie grzbiety utrudniają uprawę, a zwłaszcza używanie kosiarki. Poza tem zły porost wielu istniejących łąk nawodnionych i spowodowany zbyt długotrwałymi zalewami i niedostatecznem odwodnieniem i nawodnienia zastosowane na glebach nieodpowiednich do tego celu, zwłaszcza na glinach i torfach, działały odstraszająco. Należy wreszcie wspomnięć o utrudnieniach w zakładanniu nowych urządzeń nawadniających spowodowanych pierwszeństwem uprawnień wodnych i lęk rolników przed ponoszeniem kosztów utrzymania, urządzeń. Tak „upadła stopniowo i uległa zapomnieniu trudna sztuka nawadniania a dzisiejsze pokolenie melioratorów, pozbawione jest niemal możności nabywania doświadczenia w tej dziedzinie i przy projektach melioracyjnych uwzględnia się dziś szeroko odwodnienie, pomijając nawodnienie. Z całej rolniczo użytkowanej powierzchni w Niemczech wynoszącej 28.752.377 ha na łąki przypada 5.658.811 ha czyli 19,7%, z czego 295.555 ha czyli 5,3% wypada na łąki nawodnione. Według statystyki z r. 1935, która poraz pierwszy uwzględniła jako osobną pozycję łąki powierzchownie nawadniane zmieniając nazwę „Bewässerungswiesen“ na bardziej podkreśloną nazwę „Rieselwiesen“ zajmują łąki tego typu w Niemczech 1%, (Prusach 0,75%, w innych krajach niemieckich 1,5%) powierzchni rolniczo użytkowanej. W stosunku do powierzchni łąk w okręgach o silnem natężeniu łąkowem waha się procent łąk nawadanianych powierzchownie od 8,6 do 69,6%. W liczbach tych uwydatnia się również wpływ szkół łąkarskich na okolicę.

Plon siana zmniejszył się w r .1934 w stosunku do przeciętnego plony z okresu 1924 — 1933 na łąkach nienawodnionych o 25,6% na łąkach nawodnionych o 8.2%. W r. 1935 wynosił przeciętny plon siana z łąk nawodnionych 50,7 q/ha, wobec 41,7 siana z łąk innych. W przecięciu lat 1905—1934 wykazuje statystyka z łąk nawodnionych plony siana wyższe średnie o 8 q/ha od plonu z łąk innych, różnica była jednak prawdopodobnie większa.

W r. 1925 założone w okolicy Celle łąki nawodnione. Koszta wynosiły, wraz z kosztem urządzeń podstawowych, 365 mk na mórg mgd. (¼ ha) prócz pewnych świadczeń właścicieli poszczególnych łąk w robociźnie. Właściciele łąk pokrywali z tego 135 — 160 mk, resztę pokrywało państwo. Wartość 1 mg łąki nawadnianej obliczać można na 700 — 800 mk. Plon siana wzrósł z 4 q/mg na 15 — 18 q/mg. Teren pierwotny, zalewny, więc niezdatny do uprawy polowej, lecz bardzo suchy pokryty był zespołem kostrzewy owczej i macierzanki i nie co roku mógł być skaszany. Melioracja okazała się więc opłacalną.

Autor jest zdania, że wszędzie tam gdzie natura terenu na to pozwala powinno się zakładać nawodnienie grzbietowe, stokowe lub zalewowe, a dopiero tam, gdzie tych nawodnień urządzić się nie da, należy urządzać nawodnienia zraszające lub podsiąkowe. W przeci-

wieństwie do dwuch ostatnich posiadają urządzenia do pierwszych trwałość nieograniczoną i są mało kosztowne w obsłudze i utrzymaniu. Do nawadniania grzbietowego nadają się w pierwszym rzędzie gleby piaskowe i przytorfowe licznych dolin prarzecznych. Grzędy 20 m szerokości i 100 m długości nie stanowią już przeszkody przy zagospodarowaniu i użytkowaniu.

J. Z.

Sarny—Czemerne.

T R E Ś Ć

TREŚĆ

112